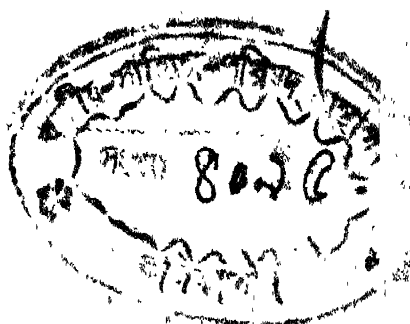
নবদ্বীপের শারদপূজার লগ্ন

ও

পঞ্জিকার ইতিবৃত্ত

শ্রীমহেশচন্দ্র ন্যায়রত্ন প্রণীত।



শ্রীযদুনাথ শীল দ্বারা মুদ্রিত ও প্রকাশিত

হেয়ার প্রেস,

২৬।১ নং বেচু চাটুর্য্যের ষ্ট্রীট কলিকাতা

১২৯৮।

বিজ্ঞাপন।

আমি স্বার্থপর হইয়া ও কতক পরিমাণে দান প্রতি-গ্রহের প্রকৃত উদ্দেশ্য সম্পাদন করিবার আশয়ে এই প্রবন্ধ লিখিতে প্রবৃত্ত হই, কিন্তু সে স্বার্থ যশোলাভ, অর্থলাভ বা জিগীষা প্রবৃত্তি চরিতার্থ করা নহে; ধর্ম্মকার্য্যে নিজের কর্ত্তব্য অবধারণ করাই সেই স্বার্থ; আমাদিগের দ্বারা ধর্ম্ম সম্বন্ধে উচিত উপদেশ পাইবেন (পাউন বা না পাউন) এই আশয়ে ধার্ম্মিকগণ আমাদিগকে দান করিয়া থাকেন। আমরা উপদেশক এই অভিমানে প্রতিগ্রহ করিয়া থাকি অতএব এই প্রবন্ধ দ্বারা যদি কিয়ৎপরিমাণে অন্ততঃ দুই এক জন ধার্ম্মিক মহাত্মাও পঞ্জিকা তত্ত্ব নির্ণয়ে সমর্থ হন, তাহা হইলেও দান ও প্রতিগ্রহের উদ্দেশ্য সিদ্ধ হইতে পারে।

আমার নিজের বুদ্ধি ও বিবেচনার উপর আমার বিশ্বাস বড়ই কম, এই প্রবন্ধে যাহা লিখিলাম তাহা স্থির করিতে আমি বিবেচনা, যত্ন ও পরিশ্রম করিতে কিছুমাত্র ত্রুটী করি নাই। কিন্তু তাহা বলিয়া যে আমার কোন স্থানেই

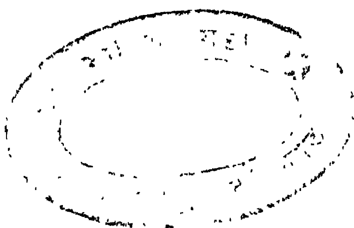
ভ্রম প্রমাদ ঘটে নাই, ইহা বলিতে আমি সাহস করি না। অতএব ধার্ম্মিক মহাত্মাদিগের নিকট সবিনয়ে প্রার্থনা এই যে, যেন আমার পদমর্য্যাদায় প্রতারিত হইয়া ধর্ম্মাধর্ম্মের ভার আমার স্কন্ধে নিক্ষেপ করিয়া আমার মতানুবর্ত্তী না হন। আমি যেরূপ বুঝিলাম নিজে তাই করিব। আমার প্রবন্ধ পাঠ করুন, কে কি বলিয়াছেন দেখুন তাহার পর কর্ত্তব্যাবধারণ করুন।

এই প্রবন্ধ লিখিতে আমি শ্রীযুক্ত বাবু মাধবচন্দ্র চট্টোপাধ্যায় মহাশয় ও পণ্ডিত শ্রীযুক্ত পঞ্চানন সাহিত্যাচার্য্য মহাশয়ের বিশেষ সাহায্য পাইয়াছি। ইঁহাদের দুইজনের সাহায্য না পাইলে আমি কিছুতেই এই প্রবন্ধ লিখিতে সমর্থ হইতাম না, কিন্তু তাহা বলিয়া ইঁহারা যাহা বলিয়াছেন তাহাই গ্রাহ্য করি নাই, অনেক বিসয়ে ইঁহাদের সহিত মত ভেদ হইয়াছে এবং অনেক বিষয়ে ইঁহাদের সহিত তর্ক বিতর্ক করিয়া প্রমাণ প্রয়োগ দেখিয়া ইঁহাদের মতে পরিশেষে মত দিতে হইয়াছে। ফলতঃ যে কথার প্রমাণ স্বচক্ষে না দেখিয়াছি এবং যে কথা আমার হৃদয়ঙ্গম না হইয়াছে, এমন কোন কথাই লিখি নাই।

শ্রীযুক্ত মাধব বাবুর সহিত আমার ইতিপূর্ব্বে এত ঘনিষ্ঠতা ছিল না, দুই সপ্তাহকালের অধিক হইল দিবা রাত্রি তাঁহার সহিত শাস্ত্রীয় আলাপ করিয়া দেখিলাম, মাধব বাবুর যে কেবল নটিকেল অ্যালমানাকের উপরেই নির্ভর, তাহা নহে। সিদ্ধান্ত শাস্ত্রেও মাধব বাবু বিলক্ষণ পারদর্শিতা লাভ করিয়াছেন; ইংরাজী জ্যোতিষের সাহায্যে সিদ্ধান্ত জ্যোতিষের বিলক্ষণ উন্নতি করিয়া তুলিয়াছেন। শ্রীযুক্ত পঞ্চানন সাহিত্যাচার্য যে একজন সিদ্ধান্ত শাস্ত্রের অসাধারণ পণ্ডিত, তাহা অনেকেই জানেন। বলা উচিত যে ইনি অল্প বেতনে সংস্কৃত কলেজের শিক্ষকতা স্বীকার করিয়া সংস্কৃত কলেজের গৌরব বৃদ্ধি করিয়াছেন ইতি।

সংস্কৃত কলেজ
২২ শে আশ্বিন ১২৯৮।

শ্রীমহেশচন্দ্র শর্ম্মা।



শ্রীশ্রীহরিঃ

স্মরণং।

১২৯৮ সাল

বর্ত্তমান বর্ষের সন্ধিপূজার সময় নির্ণয়

ও

পঞ্জিকার ইতিবৃত্ত।

আমি অনুসন্ধানে যতদূর বুঝিতে পারিয়াছি, তাহাতে বিবেচনা করি, এবৎসর দিবা ঘণ্টা, ৩ ঘণ্টা ৫৪ মিনিটের সময় সন্ধিপূজার আরম্ভ করা উচিত (১)। আমি যে কারণে এরূপ সিদ্ধান্তে উপনীত হইলাম, তাহা বিশদরূপে বুঝাইয়া দিবার জন্য প্রথমতঃ পঞ্জিকার ইতিবৃত্ত ও বর্ত্তমান অবস্থা প্রদর্শিত হইতেছে।

---

(১) আমার এরূপ সিদ্ধান্তের হেতুবাদের স্থূল মর্ম্ম এই ,—সিদ্ধান্তজ্যোতিষ শাস্ত্রাভিজ্ঞ সর্ব্বদেশের সকলেই বলিতেছেন যে পর্য্যন্ত বঙ্গদেশের পঞ্জিকা গণনার মূল নিয়মের সংশোধন না হইবে সে পর্য্যন্ত ঐ নিয়মানুসারে প্রণীত পঞ্জিকার ভুল হইবেই হইবে। বম্বে ও মান্দ্রাজ অব্জরভেটরি (Observatory) জ্যোতির্ব্বিদ্‌গণ গণনা করিয়া কলিকাতায় মহাষ্টমীর পরিমাণ যেরূপ লিখিয়াছেন ইংরাজিভাষায় অনভিজ্ঞ উড়িষ্যার শ্রীযুক্ত চন্দ্রশেখর সিংহ জ্যোতির্ব্বিদ্ নলিকা যন্ত্রদ্বারা রবি চন্দ্রের অবস্থা পর্য্যবেক্ষণ করিয়া মহাষ্টমীর প্রায় সেই পরিমাণই লিখিয়া পাঠাইয়াছেন। ৺ বাপুদেব শাস্ত্রীর, কটকের পণ্ডা রত্নের, মেদিনীপুরের রুদ্রনারায়ণ জ্যোতির্ভূষণের এবং মাধবচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়ের পঞ্জিকার মহাষ্টমীর পরিমাণ

১২৯৫ সালে তেলিনীপাড়ানিবাসী শ্রীযুক্ত বাবু মনোমোহন বন্দ্যোপাধ্যায় মহাশয়ের পত্রানুসারে "পঞ্জিকা-বিভ্রাট" শিরোনাম দিয়া বঙ্গবাসী পত্রে কয়েকটি প্রস্তাব লিখিত হয়। তাহাতে কয়েকজন স্বধর্ম্মানুরাগী মহাত্মা পঞ্জিকা-তত্ত্ব নির্ণয় করিবার উদ্দেশে সংস্কৃত কলেজে দেশীয় জ্যোতির্বিদ্ ও অন্যান্য পণ্ডিতমণ্ডলীকে লইয়া একটী সভা করেন। প্রচলিত পঞ্জিকা গণনা-প্রণালীর কিছু কিছু সংশোধন করা আবশ্যক কি না? ইহাই সভার বিবেচ্য বিষয় থাকে।

সাধারণ সভাতে এতাদৃশ গুরুতর বিষয়ের নির্ণয় হওয়া সুকঠিন বিবেচনা করিয়া সভা একটি শাখা-সমাজ স্থাপন করেন এবং ইহাও স্থির করেন যে, যে পর্য্যন্ত শাখা-সমাজ হইতে কোনও সিদ্ধান্ত স্থিরীকৃত না হইবে, সে পর্য্যন্ত প্রচলিত পঞ্জিকার উপরই পূর্ব্ববৎ নির্ভর করিয়া কার্য্যকলাপ চলিবে।

বলিতে কষ্ট হয়, শাখা-সমাজ দ্বারা তত্ত্বনির্ণয় হওয়া দূরে থাকুক্, উহার রীতিমত অধিবেশন পর্য্যন্তও হইল না। শাখা-সমাজের কয়েক জন সভ্য এক এক খানি বিভিন্ন প্রকারের পঞ্জিকা বাহির করিয়া বসিলেন। সুতরাং তাঁহাদিগের দ্বারা সন্দেহের নিবারণ না হইয়া বৃদ্ধিই হইল।

শাখা-সমাজের কর্ত্তব্য সাধনে অমনোযোগ দেখিয়া আমি এ বিষয়ের

ও প্রায় ঐ রূপ। পঞ্চানন সাহিত্যাচার্য্য ও মিথিলা নিবাসী লক্ষ্মীনারায়ণ ঝাঁ স্বতন্ত্র স্বতন্ত্র গণনা করিয়া ঐ রূপই অষ্টমীর পরিমাণ স্থির করিয়া দিয়াছেন। এই সকল বিভিন্ন দেশীয় জ্যোতির্বিদ্গণ বিভিন্ন পুস্তক ও বিভিন্ন রীতি অবলম্বন করিয়া গণনা করিয়াছেন অথচ সকলেরই এ গণনার ফল প্রায় একই হইয়াছে। ইঁহাদের গণনাতে কয়েক মিনিটের মাত্র পরস্পরের অন্তর আছে। এরূপ অন্তর গণনা প্রণালীর প্রভেদ নিবন্ধন হইয়া থাকে। এই সকল গণক একত্র না হইলে এরূপ সামান্য প্রভেদের কারণ নির্ণয় করা কঠিন। যাহা হউক তাহাতে প্রকৃতি বিষয়ের কোনও গোলযোগ হইতেছে না; সন্ধিপূজার যে কাল নির্দ্দিষ্ট আছে ঐ কয়েক মিনিট বাদ দিলে কোনও হানী হইবে না। একারণ যাহাতে

তত্ত্বানুসন্ধানে প্রবৃত্ত হইতে বাধ্য হইয়া ৺ কাশীধামে যাই, এবং তথায় গিয়া জ্যোতিষশাস্ত্রবিশারদ বিখ্যাতনামা মহামহোপাধ্যায় ৺ বাপূদেবশাস্ত্রী ও অপর জ্যোতিষশাস্ত্রবিশারদ মহামহোপাধ্যায় শ্রীযুক্ত সুধাকর দ্বিবেদী প্রভৃতি মহাশয়গণের নিকট পঞ্জিকা রচনার মূল নিয়ম প্রভৃতি জানিতে চেষ্টা করি এবং তাঁহাদিগের এ সম্বন্ধে মত কি এবং ঐ মতপোষক প্রমাণই বা কি, তাহাও যথাসাধ্য সংগ্রহ করি। উল্লিখিত উভয় মহাত্মাই বলেন, বঙ্গদেশ-প্রচলিত পঞ্জিকা ভ্রমসঙ্কুল, ইহার সংশোধন আবশ্যক। কিন্তু উভয়ের সংশোধন প্রণালী এক নহে। শাস্ত্রীজীর মতে দৃগ্‌গণিতৈক্যে গণনা করিয়া সংশোধন করা আবশ্যক (২)। দ্বিবেদীজীর মতে তিথি নক্ষত্রাদি অদৃশ্য বিষয়ের গণনার সংশোধন সংস্কার—নিরপেক্ষ সূর্য্যসিদ্ধান্তানুসারেই করা উচিত। কিন্তু গ্রহণ প্রভৃতি দৃশ্য বিষয়ের গণনার সংশোধন, দৃগ্‌গণিতৈক্য করিয়া করা অত্যন্ত কর্ত্তব্য, প্রাচীন সিদ্ধান্ত অনুসারে গ্রহণ গণনা করিলে কখনই ফলে মিল হইবে না (৩)। দ্বিবেদী মহাশয় যদিও দৃগ্‌গণিতৈক্য করিয়া তিথি নক্ষত্রাদি

এই সকল মতের কোন বিরোধ না থাকে তদনুরূপ করিয়া সন্ধিপূজার আরম্ভ সময় ৩ ঘণ্টা ৫৪ মিনিট লিখিলাম। বর্দ্ধমানের রাজবাটী হইতে এইরূপ—সময় নির্ণয় করিয়াই ব্যবস্থা পত্র বাহির হইয়াছে।

(২) দৃক্=দর্শন, গণিত=গণনা। নলিকাযন্ত্রাদির দ্বারা গ্রহদিগের অবস্থা (Position) স্থির করিয়া যদি দেখা যায় যে, গণিতশাস্ত্রে যে গ্রহের যে অবস্থা পাওয়া যায়, এখন সে গ্রহের সে অবস্থা পাওয়া যাইতেছে না—কিছু অন্তর হইয়াছে, তাহা হইলে ঐ অন্তর নিবন্ধন ঐ গ্রহের গণিতাঙ্কের কিছু হ্রাস বা বৃদ্ধি করার নাম দৃগ্‌গণিতৈক্য।

(३) जो गणना आकाशमें प्रत्यक्ष नहीं देख पड़ती परन्तु प्राचीन महर्षियोंने व्रतोपवासादिमें फलोपयोगी समझ उसी गणना परसे जो तिथ्यादि बनाये वे सब जो अदृश्य हैं उन अदृश्यों को जिस प्रकार से लावें उसे अदृश्य गणना कहते हैं। और जिस गणना से सिद्ध हुये ग्रह प्रत्यक्ष आकाशमें देख पड़ते हैं उसे दृश्य गणना कहते हैं और इस गणना में जो ग्रह सिद्ध होते हैं उन्हें दृश्य ग्रह कहते हैं। इस दृश्य गणना

গণনার বিরোধী, তথাপি তিনি সত্যের গোপন না করিয়া নিজ পঞ্জিকার বিজ্ঞাপনে অঙ্গীকার করিয়াছেন, যে দৃগ্‌গণিতৈক্য করিয়া গণনা করিয়া দেখিলে কেড়োপন্ত ছত্রে ও বাপূদেব শাস্ত্রীর গণিত তিথির সহিত ঠিক মেলে (৪)।

এস্থলে বলা উচিত ধাৰ্ম্মিকবর মহারাজা বাহাদুর স্যার্ শ্রীযুক্ত যতীন্দ্রমোহন ঠাকুর কে, সি, এস্, আই, মহাশয় আমার সহিত একজন জ্যোতির্বিদ্ আচার্য্যকে কাশীতে প্রেরণ করেন। এই আচার্য্য প্রথমতঃ পঞ্জিকা সংশোধনের ভয়ানক বিপক্ষ ছিলেন। ৺ বাপূদেব শাস্ত্রী মহাশয়ের বক্তৃতা শ্রবণ করিয়া প্রথম দিবসে সন্দিহান হন। দ্বিতীয় দিবসে কতকগুলি জটিল প্রশ্ন করেন; তাহার সদুত্তর পাইয়া স্পষ্টাক্ষরে আমার নিকট বলেন, “সত্যই বটে আমরা প্রচলিত পঞ্জিকার গোঁড়ামি করিয়া ধৰ্ম্ম নষ্ট করিতেছি।” শুনিয়াছি, তিনি একথা শ্রীযুক্ত মহারাজা বাহাদুরের নিকটেও বলেন।

পঞ্জিকা রচনাপ্রণালীর সংশোধন আবশ্যক হইলেও, কি প্রণালীতে সংশোধন করা হইবে, কে সংশোধন করিবেন ইত্যাদি গুরুতর প্রশ্নের মীমাংসা আমার ন্যায় জ্যোতিষশাস্ত্রানভিজ্ঞ ব্যক্তির দ্বারা সহসা হওয়া অসম্ভব, তাই ৺ বাপূদেব শাস্ত্রীর উপযুক্ত ছাত্র শ্রীযুক্ত পঞ্চানন সাহিত্যাচার্য্য মহাশয়কে কিছুকালের জন্য কিছু কিছু মাসিক বৃত্তি দিয়া, এবিষয়ের তত্ত্বানুসন্ধানের

में कालान्तर के कारण अवश्य कुछ ना कुछ अन्तर पड़ता है इसी कारण पुरानी दृश्य गणना के अनुसार इस समय में यदि ग्रहण बनावें तो कभी ठीक न होगा चाहिये कि इस समयानुसार दृश्य ग्रह को ठीक कर तब ग्रहणादिका रचना किया जाय।

১৮১২ শকের সুধাকরের পঞ্জিকার বিজ্ঞাপন।

(৪) दृश्य रवि दृश्य चन्द्र पर से यदि तिथ्यादि बनावें तो प्राय: वैशाखी तिथ्यादि के मान निकलेंगे जैसा कि केरो लक्षमण छत्रे वा बापुदेव शास्त्री के पञ्चाङ्ग में रहते हैं।

১৮১২ শকের সুধাকরের পঞ্জিকার বিজ্ঞাপন।

নিমিত্ত নিজের নিকট রাখি এবং তাঁহাকে উপদেশ দিই যে, উড়িষ্যা, বম্বে, মাদ্রাজ প্রভৃতির পঞ্জিকা কিরূপ, উহাদের সহিত এদেশীয় পঞ্জিকার ঐক্য আছে কি না এবং ঐ ঐ প্রদেশের জ্যোতির্বিদ্‌গণের মতই বা কি, ইহাও অনুসন্ধান করুন।

এবার টোল পরিদর্শন করিতে গিয়া বাঙ্গালা, বেহার ও উড়িষ্যা প্রদেশের কয়েকজন জ্যোতির্বিদ্ মহাশয়ের সহিত আলাপ করিয়া তাঁহাদিগের মত কতক পরিমাণে জানিতে পারিয়াছি।

দেশীয় পঞ্জিকাগুলির অন্তরে প্রবেশ করিবার জন্য বিশেষ চেষ্টা করিয়াছি। দিনচন্দ্রিকা, সিদ্ধান্তরহস্য প্রভৃতি প্রচলিত পঞ্জিকার করণ-গ্রন্থ আনাইয়া দেখিয়াছি। দেশীয় পঞ্জিকাকার কয়েক জনের সহিত কথাবার্ত্তা কহিয়া যতদূব সম্ভব তাঁহাদিগের মত ও তদ্বিষয়ের যুক্তি ও প্রমাণ সংগ্রহ করিয়াছি।

কিন্তু সিদ্ধান্ত জ্যোতিষে প্রগাঢ় ব্যুৎপত্তি না থাকিলে, প্রকৃত তত্ত্বনির্ণয় করিয়া পঞ্জিকা সংশোধন করা কোনও মতেই হইতে পারে না। আমি সংস্কৃত কলেজের অধ্যক্ষই হই আর মহামহোপাধ্যায়ই হই, সত্য কথা বলিতে কি, জ্যোতিষশাস্ত্রে আমার তাদৃশ বিদ্যা নাই। আমি আর্য্যাবর্ত্তের বিখ্যাত জ্যোতির্ব্বিদ্ শ্রীযুক্ত কালীনাথ ন্যায়রত্ন মহাশয়ের নিকট কেবল জ্যোতিষতত্ত্ব সমগ্র ও দীপিকার কিয়দংশ অধ্যয়ন করি। সুতরাং আমার দ্বারা পঞ্জিকা গণনার তত্ত্বনির্ণয় বা সংশোধন হওয়া অত্যন্ত অসম্ভব।

তবে কয়েক বৎসরের অনুসন্ধানের ফল এই হইয়াছে যে, "ছাইতে না পারি, গোড়" চিনিয়াছি। পঞ্জিকা গণনাব মূল নিয়ম কি, ঐ নিয়ম কোন্ সময় কিরূপে কাহার দ্বারা প্রবর্ত্তিত হয়, কি রূপেই বা উহার ক্রমোন্নতি হয়, ও এক্ষণেই বা উহা কি আকাবে পরিণত হইয়াছে, এবং বর্ত্তমান সময়ে

প্রচলিত পঞ্জিকার সংস্কারের আবশ্যক হইয়া উঠিয়াছে কি না, এই সকল ঐতিহাসিক ও প্রকৃত ঘটনামূলক বিষয় গুলি জানিতে পারিয়াছি; যতদূর জানিয়াছি ক্রমশঃ নির্দ্দেশ করিতেছি।

তিথি, নক্ষত্র, যোগ, করণ ও বার—এই পাঁচটি বিষয়ের বিবরণ পঞ্জিকাতে থাকে বলিয়া পঞ্জিকাকে বেহার প্রভৃতি প্রদেশে পঞ্চাঙ্গ, বাঙ্‌লাতে পঞ্জিকা বলে। পঞ্জিকা "পঞ্চিকা" র অপভ্রংশ। কেহ কেহ বলেন পঞ্জিকা নিপাতন সিদ্ধ।

সূর্য্য ও চন্দ্রের অন্তর হইতে তিথি ও করণের সাধন, চন্দ্রের গতি অনুসারে নক্ষত্রসাধন, সূর্য্য যেস্থানে থাকেন ঐস্থানের অঙ্ক, চন্দ্র যে স্থানে থাকেন ঐ স্থানের অঙ্কের সহিত যোগ দিয়া যোগসাধন, আর অহর্গণকে সাত (৭) দিয়া ভাগ দিয়া বার সাধন করিতে হয় (৫)।

পঞ্জিকাতে আরও অনেক বিষয় থাকে, যাহা নির্ণয় করিতে হইলে, নবগ্রহেরই স্থান ও অবস্থা (Position) নির্ণয় করা আবশ্যক হয়; যেমন জাতক-গণনা ও বিবাহ দিন নির্ণয়।

জাতকগণনায় বালকের শুভাশুভ স্থির করিতে হইলে, তাহার জন্ম সময়ে কোন্ গ্রহ কোন্ স্থানে কি ভাবে অবস্থিতি করিতেছিলেন, তাহা স্থির করা অগ্রে আবশ্যক হয়। বিবাহের দিন ও লগ্ন নির্ণয়ের সময় রবিশুদ্ধি, গুরুশুদ্ধি, ও সুতহিবুকাদি যোগ অবধারণ করিতে হইলে, গ্রহদিগের অবস্থার প্রতি অগ্রে দৃষ্টিপাত করিতে হয়। অতএব পঞ্জিকা প্রণয়ন বা সংশোধন করিতে হইলে, জ্যোতিষশাস্ত্রে বিশেষ ব্যুৎপন্ন হওয়া নিতান্ত আবশ্যক।

---

(৫) কল্পের যুগের বা ইষ্ট শকের প্রারম্ভ হইতে, গণনা করিবার দিন পর্য্যন্ত, যতদিন হইয়াছে, ঐ সকলদিনের নাম অহর্গণ। তিথ্যাদি গণনাপ্রণালী তুলিয়া প্রস্তাব বিস্তৃত করা অনাবশ্যক বিধায় পরিত্যক্ত হইল।

গ্রহনক্ষত্রাদির সাধারণ নাম "জ্যোতিস্"। একারণ গ্রহনক্ষত্রাদির স্বরূপ, অবস্থা, গতি ও তৎসংক্রান্ত অন্যান্য বিষয় নির্ণায়ক শাস্ত্রকে "জ্যোতিষ" শাস্ত্র বলে।

জ্যোতিষ শাস্ত্র দুই ভাগে বিভক্ত; গণিত জ্যোতিষ ও ফলিত জ্যোতিষ। গণিত জ্যোতিষে, গ্রহদিগের স্বরূপ, অবস্থা ও গতিপ্রভৃতি নির্ণীত হইয়া থাকে। ঐরূপ নির্ণয় প্রায়ই গণিতের দ্বারা করিতে হয় বলিয়া জ্যোতিষের ঐ অংশকে গণিত জ্যোতিষ বলিয়া থাকে।

গণিত জ্যোতিষ তিন প্রকার; সিদ্ধান্ত, তন্ত্র ও করণ। এই ত্রিবিধ গণিতের প্রভেদ অত্যন্ত সামান্য। সিদ্ধান্তে কল্প হইতে, তন্ত্রে যুগ হইতে ও করণে ইষ্ট শক হইতে গণনা করিবার রীতি নির্দ্দিষ্ট আছে। তবে প্রচলিত করণ গ্রন্থে গ্রহতত্ত্ব নির্ণয় অত্যন্ত কম আছে। মূল নিয়ম ত কিছুই নাই। পঞ্জিকা গণনার উপযোগী কতকগুলি সিদ্ধান্ত সিদ্ধ নিয়ম সংক্ষেপে ও সরল ভাষায় দেওয়া আছে। পঞ্জিকা গণনার সৌকর্য্য বিধানার্থ করণগ্রন্থে এক একটী প্রসারণী দেওয়া থাকে। তিথি নক্ষত্রাদি সাধনে অপেক্ষিত গণিতাগত অঙ্কের তালিকা (নামতা, বা table) কে প্রসারণী বলে।

ফলিত জ্যোতিষে গ্রহদিগের অবস্থানানুসারে ভূত, ভবিষ্যৎ ও বর্ত্তমানের ফলবিশেষ স্থির করিবার উপায় নির্দ্ধারিত থাকে।

শাস্ত্রে উল্লেখ আছে,—প্রথমে ব্রহ্মা নারদকে, চন্দ্র শৌনককে, বশিষ্ঠ মুনি

---

(৬) ব্রহ্মা প্রাহ চ নারদায় হিমগুর্যচ্ছৌনকায়ামলম্
মাণ্ডব্যায় বশিষ্ঠসংজ্ঞকমুনিঃ সূর্য্যো ময়ায়াহ যৎ।

মাণ্ডব্যকে এবং সূর্য্যদেব ময় নামক অসুরকে প্রত্যক্ষফল অথচ শাস্ত্রীয় যুক্তিযুক্ত জ্যোতিষশাস্ত্রের উপদেশ দেন (৬)।

সূর্য্যদেবের উপদেশমূলক গ্রন্থই সূর্য্যসিদ্ধান্ত নামে বিখ্যাত (৭)।

সূর্য্যসিদ্ধান্ত সূর্য্যদেবের আজ্ঞানুসারে সূর্য্যদেবাংশ পুরুষবিশেষ কর্ত্তৃক নির্ম্মিত বলিয়া নির্দ্দিষ্ট হইয়াছে (৮) এই কারণেই হউক, আর ইহাতে গণনাপ্রণালী উৎকৃষ্টরূপে নির্দ্দিষ্ট আছে বলিয়াই হউক, অথবা অন্য যে কোনও কারণেই হউক, সূর্য্যসিদ্ধান্তের উপর প্রাচীন ও আধুনিক জ্যোতির্ব্বিদ্‌গণের অচলা ভক্তি। আধুনিক পঞ্জিকাকারগণ সূর্য্যসিদ্ধান্তের বিরুদ্ধে কোনও কথা বলা দূরে থাকুক, তাঁহাদের গণনা সূর্য্যসিদ্ধান্ত মতানুসারে সম্পাদিত হইয়াছে (প্রকৃতপক্ষে তাহা হউক আর নাই হউক) বলিয়া নিজ নিজ পঞ্জিকার গৌরব বৃদ্ধি করিতে চেষ্টা করিয়া থাকেন (৯)।

প্রত্যক্ষাগমযুক্তিশালি তদিদং শাস্ত্রং বিহায়ান্যথা
যৎ কুর্ব্বন্তি নরাধমাস্তু তদসদ্বেদোক্তিশূন্যা ভৃশম্ ॥
সিদ্ধান্ততত্ত্ববিবেক ভগণমানাধ্যায়।

(৭) শৃণুষ্বৈকমনাঃ পূর্ব্বং যদুক্তং জ্ঞানমুত্তমম্।
যুগে যুগে মহর্ষীণাং স্বয়মেব বিবস্বতা।
শাস্ত্রমাদ্যং তদেবেদং যৎ পূর্ব্বং প্রাহ ভাস্করঃ ॥
সূর্য্যসিদ্ধান্ত ১ম অধ্যায়।

(৮) ন মে তেজঃসহঃ কশ্চিদাখ্যাতুং নাস্তি মে ক্ষণঃ।
মদংশঃ পুরুষোঽয়ং তে নিঃশেষং কথয়িষ্যতি ॥ ৬ ॥
ইত্যুক্ত্বান্তর্দধে দেবঃ সমাদিশ্যাংশমাত্মনঃ।
স পুমান্ ময়মাহেদং প্রণতং প্রাঞ্জলিস্থিতম্ ॥ ৭ ॥
সূর্য্যসিদ্ধান্ত ১ম অধ্যায়।

(৯) (ক) শ্রীসূর্য্যসিদ্ধান্তমতেন সম্যক্ বিশ্বোপকারায় গুরুপ্রসাদাৎ।
তিথ্যাদিপত্রং বিতনোতি কাশ্যামানন্দকন্দো মকরন্দনামা ॥
মকরন্দসারণী।

সূর্য্যসিদ্ধান্ত সত্যযুগের অল্পমাত্র সময় অবশিষ্ট থাকিতে নির্ম্মিত হয় লেখা আছে (১০)। তদনুসারে সূর্য্যসিদ্ধান্তের সময় নির্ণয় করিলে বলা যাইতে পারে যে, সূর্য্যসিদ্ধান্ত ন্যূনাধিক একুশ লক্ষ পঁয়ষট্টি (২১,৬৫,০০০) হাজার বৎসরেরও পূর্ব্বে নির্ম্মিত হইয়াছে।

সূর্য্যদেব প্রতি যুগেই এক এক খানি সিদ্ধান্ত গ্রন্থ প্রণয়ন করেন। প্রতি যুগেই সূর্য্যদেবের নূতন নূতন সিদ্ধান্ত গ্রন্থ প্রণয়নের কারণনির্দ্দেশ-স্থলে লিখিত হইয়াছে,—"যুগাদির পরিবর্ত্তনের সহিত কালভেদই একমাত্র কারণ।" অর্থাৎ গ্রহগণের অবস্থা সকল সময়ে একরূপ থাকিতে পারে না, সময়ের অন্তরের সহিত গ্রহদিগের সঞ্চারেরও কিঞ্চিৎ অন্তর বা বৈলক্ষণ্য ঘটিয়া থাকে। অতএব প্রতি যুগে গ্রহচারে যে অন্তর ঘটে, তাহা সাধন করিয়া মূল গ্রন্থের সংস্কার করা আবশ্যক হয়। কেবলমাত্র ঐরূপ সংস্কার করিয়া সূর্য্যদেব পূর্ব্বযুগের প্রণীত শাস্ত্রই পরযুগে বলিয়া থাকেন। এইরূপে এক যুগের মধ্যেও যদি গ্রহচারের অন্তর দৃষ্ট হয়, তাহা হইলে, সেই সময়ে সেই অন্তর সাধন করিয়া, গণিতে সংস্কার দিয়া নূতন গ্রন্থ প্রণয়নের আবশ্যক .

(খ) শ্রীমৎ সূর্য্যসিদ্ধান্তানুসারেণ গণিতম্।

আর্য্যপঞ্জিকা। ২৮২ পৃষ্ঠা।

(গ) সূর্য্যসিদ্ধান্ত মতানুসারে গণিত।

হিন্দুপ্রেস পঞ্জিকা।

(১০) অল্পাবশিষ্টে তু কৃতে.....................
গ্রহাণাং চরিতং প্রাদাম্ময়ায় সবিতা স্বয়ম্।
সূর্য্যসিদ্ধান্ত, ১ম অধ্যায়।

হয় ও তৎকালের আচার্য্যগণ নূতন গ্রন্থ প্রস্তুত করেন। গ্রহচারে এইরূপ অন্তরের নামই বীজ (১১)।

সূর্য্যদেব গণনাপ্রণালী প্রবর্ত্তিত করিবার পূর্ব্বেই প্রতিজ্ঞা করিয়াছেন,—গ্রহদিগের বক্র, মন্দ, সম, শীঘ্র প্রভৃতি আট প্রকার গতি আছে। এ কারণ গ্রহগণ স্থির নহে। ঐরূপ গতিনিবন্ধন গ্রহদিগের অবস্থার কিছু কিছু বৈলক্ষণ্য হওয়ায় সংস্কারের আবশ্যক হয়। সেই হেতু দৃশ্যগ্রহের তুল্য

---

(১১) যুগে যুগে মহর্ষীণাং স্বয়মেব বিবস্বতা।
শাস্ত্রমাদ্যং তদেবেদং যৎ পূর্ব্বং প্রাহ ভাস্করঃ।
যুগানাং পরিবর্ত্তেন কালভেদোঽত্র কেবলম্॥
সূর্য্যসিদ্ধান্ত ১ম অধ্যায়।

'অত্র' সূর্য্যোক্তশাস্ত্রেষু। 'কেবলম্' স্বভিন্নাভাবঃ, তন্মাত্রমিত্যর্থঃ। 'কালভেদঃ' কালকৃতমন্তরম্, পূর্ব্বশাস্ত্রকালাদনন্তরশাস্ত্রকালো ভিন্ন ইতি এষু শাস্ত্রেষু ভেদো ন শাস্ত্রোক্তরীতিভেদ ইত্যর্থঃ। তথাচ কালবশেন গ্রহচারে কিঞ্চিদ্বৈলক্ষণ্যং ভবতীতি যুগান্তরে তত্তদন্তরং গ্রহচারেষু প্রসাধ্য তৎকালস্থিতলোকব্যবহারার্থং শাস্ত্রান্তরমিব কৃপালুরুক্তবানিতি......এবঞ্চ যুগমধ্যেঽপি অবান্তরকালে গ্রহচারেষু অন্তরদর্শনে তত্তৎকালে তদন্তরং প্রসাধ্য গ্রন্থাংস্তৎকালবর্ত্তমানাভিযুক্তাঃ কুর্ব্বন্তি। তদিদমন্তরং পূর্ব্বগ্রন্থে বীজমিত্যামনন্তি।
গূঢ়ার্থপ্রকাশ টীকায় রঙ্গনাথ।

"In the successive Great Ages there are slight differences in the motions of the heavenly bodies, which render necessary a new revelation from time to time on the part of the sun, suited to the altered condition of things ; and that when, moreover, even during the continuance of the same Age differences of motion are noticed owing to a difference of period, it is customary to apply to the data given a correction which is called *bija*."
E. Burgess

যাহাতে গণিত গ্রহের অবস্থা হয়, তদনুরূপ করিয়া গ্রহদিগের স্পষ্ট গণিত প্রণালী বলিব। (১২)

গ্রহযুতির (Conjunction of planets) অধিকারে গ্রহদিগের দর্শনের উপায়বিশেষ নির্দ্দেশ করিয়া দৃশ্যমান গ্রহের সহিত গণিতাগত গ্রহের সাম্য-বিধান করিয়া গণিতের পরীক্ষা করিবার উপায় দেখাইয়াছেন। (১৩)

উপরি উক্ত কয়েকটি কারণে প্রতিপন্ন হইতেছে যে, সূর্য্যদেব দৃগ্‌গণি-তৈক্য করিয়া গণনাপ্রণালী প্রবর্ত্তিত করিয়াছেন এবং সময়ে সময়ে গ্রহদিগের অন্তর দৃষ্টি করিয়া গণনাপ্রণালীর সংশোধন করার অনুমোদন করিয়া গিয়াছেন।

---

(১২) .. ..গ্রহাণামেষ্টধা গতিঃ ॥
তত্তদ্‌গতিবশান্নিত্যং যথা দৃক্‌তুল্যতাং গ্রহাঃ।
প্রযান্তি তৎ প্রবক্ষ্যামি স্ফুটীকরণমাদরাৎ ॥ ১৪ ॥
সূর্য্যসিদ্ধান্ত স্পষ্টাধিকার।

'গ্রহাঃ' সূর্য্যাদয়ঃ, 'যথা' যেন প্রকারেণ, 'দৃক্‌তুল্যতাং' বেধিতগ্রহসমানতাং গচ্ছন্তি, 'তৎ' তাদৃশং, 'স্ফুটীকরণং' স্পষ্টক্রিয়াং গণিতপ্রকারম্, 'আদরাৎ' অত্যন্তাভিনিবেশাৎ।...... 'প্রবক্ষ্যামি' সূক্ষ্মত্বেন কথয়ামি। রঙ্গনাথ টীকা।

"By reason of this and that rate of motion from day to day, the planets thus come to an accordance with their observed places (দৃশ্)—this, their correction (স্ফুটীকরণ), I shall carefully explain."—E. Burgess

(১৩) যুতিসম্বন্ধিনৌ গ্রহৌ যুতিসময়ে দর্শনীয়াবিত্যাহ—
ছায়াভূমৌ বিপর্য্যস্তে স্বচ্ছায়াগ্রে তু দর্শয়েৎ।
গ্রহঃ স্বদর্পণান্তস্থঃ শঙ্ক্বগ্রে সংপ্রদৃশ্যতে ॥১৫
* * * * * *
স্বশঙ্কুমূর্দ্ধগৌ ব্যোম্নি গ্রহৌ দৃক্‌তুল্যতামিতৌ ॥১৮॥
সূর্য্যসিদ্ধান্ত, গ্রহযুত্যধিকার।

(১) পাঠ পরিবর্ত্তনের দ্বারা অভিপ্রায়ের পরিবর্ত্তন, (২) পাঠান্তর প্রক্ষেপ, (৩) এবং প্রকৃত পাঠ পরিত্যাগ করিয়া সূর্য্যসিদ্ধান্তকে এক্ষণে বহুরূপী করিয়া তোলা হইয়াছে। প্রায়ই সূর্য্যসিদ্ধান্তের একখানি পুস্তকের সহিত পুস্তকান্তরের মিল নাই।

(১) বরাহমিহির, পঞ্চসিদ্ধান্তিকাগ্রন্থে সূর্য্যসিদ্ধান্তের মত যেরূপ দেখাইয়াছেন, বর্ত্তমান সূর্য্যসিদ্ধান্তে তাহার বিপরীত দেখা যায়। যথা—

(১) বিষয়	বরাহমিহিরের প্রদর্শিত সূর্য্যসিদ্ধান্তের মত।	প্রচলিত সূর্য্যসিদ্ধান্তের মত।
মহাযুগে চন্দ্রের মন্দোচ্চ	৪৮৮২১৯	৪৮৮২০৩
মঙ্গলের যুগ ভগণ	২২৯৬৮২৪	২২৯৬৮৩২
বুধের „	১৭৯৩৭০০০	১৭৯৩৭০৬০
শুক্রের „	৭০২২৩৮৮	৭০২২৩৭৬

এইরূপ বর্ষমান প্রভৃতিতেও অনেক অন্তর আছে।

(২) রঙ্গনাথ গূঢ়ার্থপ্রকাশ নামক টীকাতে ১৪শ অধ্যায়ের শেষে কতকগুলি শ্লোক সূর্য্যসিদ্ধান্ত হইলে উদ্ধৃত করিয়া প্রতিপন্ন করিয়া দিয়াছেন যে, সে শ্লোকগুলি কোনও মতেই সূর্য্যসিদ্ধান্তের হইতে পারে না।

(৩) সূর্য্যসিদ্ধান্তের তৃতীয়াধ্যায়ের ৯ম, ১০ম, ১১শ শ্লোক এবং ১২শ শ্লোকার্দ্ধে অয়নাংশের সাধন ও পরীক্ষার উপায় দেখান আছে (১৪)।

(১৪) প্রোজ্ঝ্য শঙ্কুকৃতিং মূলং ছায়া, শঙ্কুর্বিপর্য্যয়াৎ ॥৮॥
ত্রিংশৎ কৃত্যো যুগে ভানাং চক্রং প্রাক্ পরিলম্বতে।

নিম্নলিখিত কয়েকটি কারণে ঐ কয়েকটি শ্লোক প্রক্ষিপ্ত বলিয়া প্রতিপন্ন হইতেছে ঃ—

(ক) তৃতীয়াধ্যায়ের ৮ম ও ১২শ শ্লোকে ছায়ার বিষয় লিখিত আছে। যখন আদ্যন্তে ছায়ার কথা, তখন মধ্যে অয়নাংশের কথা কেন আসিবে।

(খ) ভাস্করাচার্য্য গোলবন্ধাধিকারে ১৭শ শ্লোকে লিখিয়াছেন যে সূর্য্যসিদ্ধান্তে উক্ত হইয়াছে, এক কল্পে অয়নাংশের ভগণ ত্রিশ (৩০,০০০) হাজার। কিন্তু প্রচলিত সূর্য্যসিদ্ধান্তে ত্রিশ হাজারের উল্লেখ নাই, প্রত্যুত উদ্ধৃত ৯ম শ্লোকে এক যুগে ছয় (৬০০) শত ভগণের উল্লেখ থাকায়, এক কল্পে ছয় (৬০০০০০) লক্ষ ভগণ হইয়া দাঁড়ায়।

(গ) গণিতশাস্ত্রে ব্যুৎপন্ন সকলেই বলেন, উদ্ধৃত ৯ম ও ১০ম শ্লোক অনুসারে অয়নাংশ সাধন করিলে, অয়নাংশ ২০।৫২।৪৮ হয়। আবার, ১১শ শ্লোক ও ১২শ শ্লোকের অর্দ্ধ অনুসারে গণনা করিলে ২২।৭।১ হয়। এরূপ অসম্বদ্ধ প্রলাপ কি সূর্য্যদেবের কখনও সম্ভবে।

(ঘ) রেভারেণ্ড্ ই বার্গেস্ (Rev. E. Burgess) সাহেব, এ পাঠ যে প্রক্ষিপ্ত, তাহা বিশদরূপে প্রতিপন্ন করিয়া দিয়াছেন। বিস্তার ভয়ে তাঁহার মন্তব্য উদ্ধৃত করিলাম না।

তদ্‌গুণাদ্ভূদিনৈর্ভক্তাদ্ভগণাদ্‌যদবাপ্যতে ॥৯॥
তদ্দোস্ত্রিঘ্না দশাপ্তাংশা বিজ্ঞেয়া অয়নাভিধাঃ।
তৎসংস্কৃতাদ্ গ্রহাৎ ক্রান্তিচ্ছায়াচরদলাদিকং ॥১০॥
স্ফুটং দৃক্তুল্যতাং গচ্ছেদয়নে বিষুবদ্বয়ে।
প্রাক্‌চক্রং চলিতং হীনে ছায়ার্কাৎ করণাগতে ॥১১॥
অন্তরাংশৈরথাবৃত্তা পশ্চাচ্ছেষৈস্তথাধিকে।
এবং বিষুবতী চ্ছায়া স্বদেশে যা দিনার্ধজা ॥১২॥

সূর্য্যসিদ্ধান্ত, ৩য় অধ্যায়।

সে দিবস বৰ্দ্ধমাননিবাসী জ্যোতির্ব্বিদ্ শ্রীযুক্ত রামতারণ তর্কবাগীশ আচার্য্য মহাশয় বলিতেছিলেন যে, "মুদ্রিত বা অন্যত্র স্থিত হস্তলিখিত সূর্য্যসিদ্ধান্ত গ্রন্থ প্রকৃত নহে। আমার নিকট আমার পিতামহ ঠাকুর মহাশয়ের সময়ের যে সূর্য্যসিদ্ধান্ত পুস্তক একখানি আছে, উহাই প্রকৃত সূর্য্যসিদ্ধান্ত। মুদ্রিত পুস্তকাদি অনুসারে গণনা করিলে ভুল হইবেই হইবে। আমার সূর্য্যসিদ্ধান্ত অনুসারে গণনা করিলে নিশ্চয়ই দৃগ্‌গণিতৈক্য হইবে।" তিনি নিজ পুস্তক উদ্ঘাটন করিয়া যুগাদি বিষয়ে কয়েকটি বচন পাঠ করিলেন। আমি মুদ্রিত পুস্তকে ঐ সকল বচন পাইলাম না। সিদ্ধান্তগ্রন্থে যুগের বিষয় থাকা আবশ্যক ; নচেৎ অসম্পূর্ণ হয়, এ বিষয়ে আমি তর্কবাগীশ মহাশয়ের সহিত একমত। তাহাতেই বলিতে বাধ্য হইতেছি যে, প্রকৃত সূর্য্যসিদ্ধান্ত এক্ষণে "ভগবান্ ভূততাং গতঃ" র ন্যায় বিলুপ্ত ও বিকৃত হইয়া পড়িয়াছে। প্রচলিত সূর্য্যসিদ্ধান্তের উপর আর কিছুতেই নির্ভর করা যাইতে পারে না। ডাক্তার থিব (Dr. Thibaut) মহামহোপাধ্যায় শ্রীযুক্ত সুধাকর দ্বিবেদী মহাশয়ের সহিত একমতাবলম্বী হইয়া এই কথাই বলিয়াছেন :—

"The rules of the Surya Siddhanta known to Varáha Mihir differed very considerably from the corresponding rules of the Surya Siddhanta which has come down to us while they agreed partly with the Aryabhatiya partly with the Paulisa Siddhanta as represented by Bhattopála. It follows that in any inquiries into the earliest history of modern Indian astronomy the existing Surya Sidhanta is not to be referred to, at any rate not without great caution."

সূর্য্যসিদ্ধান্তের ন্যায় ব্রহ্মসিদ্ধান্ত, সোমসিদ্ধান্ত প্রভৃতি কয়েকখানি দেব-

প্রণীত এবং বশিষ্ঠসিদ্ধান্ত, শৌনকসিদ্ধান্ত, পৌলিশসিদ্ধান্ত ও পরাশরসিদ্ধান্ত প্রভৃতি কয়েকখানি ঋষিপ্রণীত সিদ্ধান্ত গ্রন্থ আছে। অনেকে বলিয়া থাকেন দেবপ্রণীত সিদ্ধান্ত সকলগুলিই সমকালিক। আমরা এ পর্য্যন্ত এ সম্বন্ধে সাধক বা বাধক প্রমাণ কিছুই পাই নাই। কেবল শাস্ত্রে এইমাত্র উল্লেখ আছে, যে, সূর্য্যসিদ্ধান্ত সত্যযুগের শেষভাগে আর পরাশর সিদ্ধান্ত কলিযুগে নির্ম্মিত হয়। দেবপ্রণীত সিদ্ধান্তগুলি যে সময়েই নির্ম্মিত হউক, উহার নির্ম্মাণ কালই যে জ্যোতিষসিদ্ধান্ত শাস্ত্রের আদিম বা শৈশবকাল, সে বিষয়ে সন্দেহ নাই।

দেবতারা "দৃগ্‌গণিতৈক্য" ও গণনা প্রণালীতে সময়োচিত সংস্কারের পক্ষপাতী ছিলেন। এ সম্বন্ধে সূর্য্যদেবের সম্মতি পূর্ব্বেই তাহার বচন উদ্ধৃত করিয়া সপ্রমাণ করিয়া দেওয়া হইয়াছে। এক্ষণে ব্রহ্মা কি বলিয়াছেন দেখুন—"নলিকাদি যন্ত্র দ্বারা বীজ (দৃষ্ট ও গণিতাগত গ্রহের অন্তর) বিশদরূপে সাধন দ্বারা গণিতাগত গ্রহের সংস্কার করিয়া (তিথ্যাদির) নির্ণয় ও (ফলের) আদেশ করিবে (১৫)।

দেবতারা জ্যোতিষশাস্ত্রের বীজ বপন করিয়া যান, ঋষিগণ বিস্তৃতি বারিবর্ষণ দ্বারা তাহা অঙ্কুরিত করেন। শাস্ত্রে লিখিত আছে ব্রহ্মা নারদকে ও চন্দ্র শৌনককে বিশদরূপে জ্যোতিষশাস্ত্রে উপদেশ দেন। এবং ইহাও নির্দ্দিষ্ট আছে যে ঋষিরা সূর্য্যোপদিষ্ট ময়াসুরের নিকট জ্যোতিষ শাস্ত্র শিক্ষা করেন।

১৫। সংসাধ্য স্পষ্টতরং বীজং নলিকাদিযন্ত্রেভ্যঃ।
তৎসংস্কৃতগ্রহেভ্যঃ কর্ত্তব্যৌ নির্ণয়াদেশৌ॥
প্রৌঢ়মনোরমাধৃত ব্রহ্মসিদ্ধান্ত।

এস্থলে বলা উচিত যে বশিষ্ঠ ঋষিকে দেবতাদিগের সমকালিক জ্যোতিষ-শাস্ত্রোপদেষ্টা বলিয়া কোন কোন গ্রন্থে উল্লেখ আছে (১৬)।

শাস্ত্রে অনেকগুলি আর্ষ-সিদ্ধান্তের নাম পাওয়া যায় এবং দুই একটী বচনও উদ্ধৃত দেখিতে পাওয়া যায়; কিন্তু কেবল মাত্র বশিষ্ঠ, পৌলিশ ও পরাশর ঋষির মূলগ্রন্থ পাওয়া যায়। ঋষিরাও রবি ও চন্দ্রাদি গ্রহের সময়ে সময়ে বিস্রস্তি (গতির অন্যথাভাব) হওয়া এবং তিথ্যাদি নির্ণয় করিতে দৃগ্‌গণিতৈক্য করা আবশ্যক বলিয়া স্বীকার করিয়া গিয়াছেন (১৭)।

জ্যোতিষশাস্ত্রের আর্ষ সময় কৌমারাবস্থা।

দৈব বা আর্ষ সিদ্ধান্ত অবলম্বন করিয়া আর্য্যভট প্রভৃতি আচার্য্যগণ কতকগুলি সিদ্ধান্তগ্রন্থ প্রণয়ন করিয়াছেন। দৈব বা আর্ষ সিদ্ধান্ত সত্ত্বেও আচার্য্যদিগের সিদ্ধান্তগ্রন্থ প্রণয়নের হেতু গণনার সংস্কার করণ;—বহুকাল অতীত হইলে গ্রহদিগের গতি ও অবস্থার কিছু কিছু বৈলক্ষণ্য হয়, সুতরাং সেই বৈলক্ষণ্য নিবন্ধন গণনার ফল মিলে নাই, তাই সূর্যদেব যেমন যুগে যুগে এক এক খানি সূর্য্যসিদ্ধান্ত ও পরাশর ঋষি যেমন কলিযুগে পরাশর সিদ্ধান্ত রচনা করিয়াছেন, সেইরূপ আচার্য্যগণ স্ব স্ব সময়ানুসারে গ্রহদিগের অন্তর প্রত্যক্ষ করিয়া তদনুরূপ সংস্কার দিয়া গণনারীতির কিছু কিছু

১৬। জ্ঞাত্বা তমৃষয়শ্চাথ সূর্য্যলব্ধবরং ময়ং।
পরিবব্রুরুপেত্যাথো জ্ঞানং পপ্রচ্ছুরাদরাৎ॥
স তেভ্যঃ প্রদদৌ প্রীতো গ্রহাণাং চরিতং মহৎ।
এবং ৬ষ্ঠ টীকাটীও দেখুন। সূর্য্যসিদ্ধান্ত ১৪ অধ্যায়।

১৭। ইত্থং মাণ্ডব্য সংক্ষেপাদুক্তং শাস্ত্রং ময়োদিতং।
বিস্রস্তৌ রবিচন্দ্রাদ্যো ভবিষ্যতি যুগে যুগে॥

পরিবর্ত্তন পূর্ব্বক এক এক খানি গ্রন্থ প্রস্তুত করিতে বাধ্য হইয়াছেন (১৮)। আচার্য্যগণ গ্রহসমূহ দর্শন করিবার উপযুক্ত যন্ত্রাদি নির্ণয় করিবার উদ্দেশে স্ব স্ব গ্রন্থে যন্ত্রাধ্যায় নামক এক একটী অধ্যায় সন্নিবিষ্ট করিয়া গিয়াছেন।

প্রথমতঃ আচার্য্য আর্য্যভট পরাশর ঋষির সিদ্ধান্তগ্রন্থ অবলম্বন করিয়া, এবং স্বয়ং গ্রহগণের বেধ (প্রত্যক্ষ) করিয়া একখানি তন্ত্র গ্রন্থ প্রণয়ন করেন। কথিত আছে ৪৭৬ শকে আর্য্যভট জন্মগ্রহণ করেন। লল্ল নামক আচার্য্য আবার আর্য্যভটের গ্রন্থ অবলম্বন করিয়া "শিষ্যধীবৃদ্ধিদ" নামে একখানি তন্ত্র গ্রন্থ প্রণয়ন করেন। তিনি গ্রন্থপ্রণয়নের কারণ নির্দ্দেশ স্থলে লেখেন "যদিও আচার্য্য আর্য্যভটের শিষ্যগণ আর্য্যভটপ্রণীত বিশদ সিদ্ধান্ত

যস্মিন্ পক্ষে যত্র কালে যেন দৃগ্গণিতৈক্যকং।
দৃশ্যতে তেন পক্ষেণ কুর্য্যাত্তিথ্যাদিনির্ণয়ম্॥
মল্লার ও প্রৌঢ় মনোরমাধৃত বশিষ্ঠসিদ্ধান্ত বচন।

১৮। ব্রহ্মাচার্য্য-বশিষ্ঠ-কশ্যপ-মুখৈর্য্যৎ খেটকর্ম্মোদিতং,
তত্তৎকালভবমেব তথামথ তদ্ভূরিক্ষণেঽভূচ্ছ্লথং।
প্রাপাতোঽথ ময়াসুরঃ কৃতযুগান্তেঽর্কাৎস্ফুটং তোষিতাৎ।
তচ্চাপি স্ম কলৌ তু সান্তরমথাভূচ্চাপি পারাশরং॥
তজ্জ্ঞাত্বার্য্যভটঃ খিলং বহুতিথে কালেঽকরোৎ প্রস্ফুটং,
তৎস্রস্তং কিল দুর্গসিংহমিহিরাদ্যৈস্তন্নিবদ্ধং স্ফুটং।
তচ্চাভূচ্ছিথিলং তু জিষ্ণুতনয়েনাকারি বেধাৎ স্ফুটং
ব্রহ্মোক্তাশ্রিতমেতদপ্যথ বহৌ কালেঽভবৎ সান্তরং॥
শ্রীকেশবঃ স্ফুটতরং কৃতবান্ হি সৌরা-
দ্যাসন্নমেতদপি যাতি গতেঽপ্যকে।
দৃষ্ট্বা শ্লথং কিমপি তত্তনয়ো গণেশঃ
স্পষ্টং যথা স্বকৃতদৃগ্গণিতৈক্যমত্র।
গণেশ দৈবজ্ঞ কৃত বৃহৎতিথি-চিন্তামণি

অবগত হইয়া অনেক গুলি তন্ত্র গ্রন্থ প্রণয়ন করিয়াছেন, তথাপি কর্ম্মক্রম (সংক্ষেপে গ্রহদিগের সাধন প্রণালী) সম্যগ্‌রূপে দেখাইয়া দেন নাই, তাই আমি ক্রমশঃ কর্ম্মক্রম বলিতেছি (১৯)। লল্ল, শকের ষষ্ঠ (৬) শতাব্দীতে জন্মগ্রহণ করেন।

ঐ শতাব্দীতেই আচার্য্য বরাহমিহির, পৌলিশ, রোমক, বাশিষ্ঠ, সৌর ও পৈতামহ এই পাঁচখানি প্রাচীন সিদ্ধান্ত অবলম্বন করিয়া "পঞ্চসিদ্ধান্তিকা" নামে একখানি করণ গ্রন্থ প্রণয়ন করেন। বরাহমিহির প্রতিজ্ঞা বাক্যে বলিয়া গিয়াছেন পূর্ব্বাচার্য্য মত হইতে যে সকল শ্রেষ্ঠ লঘু ও স্ফুট বীজ রহস্য অছে, তাহা এই গ্রন্থে দেখাইতে প্রবৃত্ত হইতেছি। এবং বরাহসংহিতায় তিনি লিখিয়াছেন, প্রত্যক্ষ পরীক্ষা দ্বারা গ্রহদিগের বিকৃতি প্রকাশ পাইবে (২০)।

১৯। আচার্য্যার্য্যভটোদিতং সুবিষমং ব্যোমৌকসাং কর্ম্ম যৎ।
শিষ্যাণামভিধীয়তে তদধুনা লল্লেন ধীবৃদ্ধিদম্।
বিজ্ঞায শাস্ত্রমমলার্য্যভটপ্রণীতং
তন্ত্রাণি যদ্যপি কৃতানি তদীযশিষ্যৈঃ।
কর্ম্মক্রমো ন খলু সম্যগুদীরিতস্তৈঃ
কর্ম্ম ব্রবীম্যহমতঃ ক্রমশস্তদুক্তম্ ॥২॥
শিষ্যধীবৃদ্ধিদ।

২০। পূর্ব্বাচার্য্যমতেভ্যো যচ্ছ্রেষ্ঠং লঘু স্ফুটং বীজং
তত্তাদহাখিলমলং রহস্যমভ্যুদ্যতো বক্তুম্।
পৌলিশ-রোমক-বাশিষ্ঠ-সৌর-পৈতামহাস্তু পঞ্চ সিদ্ধান্তাঃ
পঞ্চসিদ্ধান্তিকা।
উগ্রাভাবে বিকৃতিঃ প্রত্যক্ষপরীক্ষণৈঃ ব্যক্তিঃ।
বরাহ সংহিতা

বরাহমিহিরের পর ব্রহ্মগুপ্তের আবির্ভাব হয়; ব্রহ্মগুপ্তের সময় শকের সহস্র শতাব্দী (১০০০)। ব্রহ্মগুপ্ত দেববর্য্য ব্রহ্মার কৃত সিদ্ধান্তগ্রন্থের সংস্করণ করিয়া একখানি সিদ্ধান্ত গ্রন্থ প্রণয়ন করিয়া গিয়াছেন। বহুকাল অতীত হওয়ায় ব্রহ্মার সিদ্ধান্ত অনুসারী গণিতে কিছু কিছু দোষ ঘটিতেছে দেখিয়া তিনি বেধ (দৃষ্টি) দ্বারা গ্রহগণের স্ফুট সাধন করিয়া তাহার সংস্করণ করেন (২১)।

১০২১ শকে শতানন্দ, আচার্য্য বরাহমিহির কৃত পঞ্চসিদ্ধান্তিকা সারস্বরূপ "ভাস্বতী" নামক করণ গ্রন্থ প্রস্তুত করেন। ভাস্বতী গ্রহণ গণনায় অপেক্ষাকৃত উৎকৃষ্ট। "গ্রহণে ভাস্বতী ধন্যা"।

১০৩৬ শকে জ্যোতির্বিদগ্রগণ্য সর্ব্বদেশ বিখ্যাত প্রামাণিক জ্যোতিষশাস্ত্রবিশারদ ভাস্করাচার্য্য জন্মগ্রহণ করেন। ভাস্করাচার্য্য ১০৭২ শকে "সিদ্ধান্তশিরোমণি" নামক সিদ্ধান্তগ্রন্থ এবং ১১০৫ শকে "করণকুতূহল" নামক করণ গ্রন্থ প্রণয়ন করেন। সিদ্ধান্তশিরোমণির তুল্য গ্রন্থ এদেশে এ পর্য্যন্ত হয় নাই, উহা অনেকেরই মত ও বিশ্বাস। গণিতজ্যোতিষ পাঠের আবশ্যক হইলে সর্ব্বদেশেই প্রায় সকলেই সিদ্ধান্তশিরোমণি অধ্যয়ন করিয়া থাকেন। রঘুনন্দন ভট্টাচার্য্য তদীয় স্মৃতিতত্ত্বনিবন্ধে জ্যোতিষশাস্ত্র হইতে প্রমাণ উদ্ধৃত করিবার আবশ্যক হইলে অধিকাংশ স্থলে "শিরোমণি" হইতেই উদ্ধৃত করিয়া গিয়াছেন মলমাসতত্ত্ব খুলিয়া দেখুন রঘুনন্দন অধিমাস ও ক্ষয়মাস নির্ণয় করিতে "সিদ্ধান্তশিরোমণি"র বচনগুলি অবিকল তুলিয়াছেন। ভাস্করের

২১। ব্রহ্মোক্তং গ্রহগণিতং মহতা কালেন যৎখিলীভূতং।
অভিধীয়তে স্ফুটং তজ্জিষ্ণুসুতঃ ব্রহ্মগুপ্তেন॥
ব্রহ্মগুপ্তসিদ্ধান্ত॥

খ্যাতি ও প্রতিপত্তি কেবল ভারতবর্ষেই সীমাবদ্ধ নহে, ইউরোপীয় অধিকাংশ জ্যোতির্বিদ্গণ ইঁহার ভূয়োভূয়ঃ প্রশংসা করিয়া গিয়াছেন এবং করিয়া থাকেন্।

ভাস্করাচার্য্য দৃগ্‌গণিতৈক্যের বিশেষ অনুরাগী ছিলেন। তিনি সত্যের অনুরোধে দেবকৃত বা ঋষিকৃত সকল সিদ্ধান্তের অনুগামী হইতে পারেন নাই। তিনি গ্রন্থকার বিশেষের প্রতি লক্ষ না করিয়া সিদ্ধান্তের সত্যতার প্রতিই বিশেষ দৃষ্টি রাখিতেন; যে সিদ্ধান্ত দৃগ্‌গণিতৈক্যানুসারী হইত তাহা দেব বা ঋষি কৃতই হউক আর মনুষ্য কৃতই হউক, তাহাই স্বীকার করিতেন (২২)।

ভাস্করাচার্য্যের পিতা পিতামহ প্রভৃতি পূর্ব্ব পুরুষগণ ও পুত্রপৌত্রাদি অধস্তন সন্তানপরম্পরা সকলেই পণ্ডিত ছিলেন। কিন্তু সকলেই যে জ্যোতির্ব্বিদ্ ছিলেন তাহার কোন প্রমাণ পাওয়া যায় না। ভাস্করের পুত্র লক্ষ্মীধর, বেদার্থবিদ্, তার্কিক ও মীমাংসক ছিলেন। তাঁহার সর্ব্ব শাস্ত্রে অভিজ্ঞতার পরিচয় পাইয়া মহারাজ জৈত্রপাল তাঁহাকে সভার প্রধান সভাসদের পদে অভিষিক্ত করেন। লক্ষ্মীধরের পুত্র সিংঘনচক্রবর্ত্তী চঙ্গদেব, একজন দৈবজ্ঞ প্রধান ছিলেন। তিনি ভাস্করাচার্য্য ও তদ্বংশীয়দিগের

২২। যৌ ব্রহ্মগুপ্তকথিতৌ কিল কোটিকর্ণৌ
তাভ্যাং কৃতে তু পরিলেখবিধৌ যথোক্তে।
নাস্তীব ভাতি মম দৃগ্‌গণিতৈক্যমত্র
শৃঙ্গোন্নতৌ সুগণকৈর্নিপুণং বিলোক্যম্॥
যাত্রাবিবাহোৎসবজাতকাদৌ
খেটৈঃ স্ফুটৈরেব ফলস্ফুটত্বম্।
স্যাৎ প্রোচ্যতে তেন নভশ্চরাণাং
স্ফুটক্রিয়া দৃগ্‌গণিতৈক্যকৃদ্ যা॥

সিদ্ধান্তশিরোমণি।

প্রণীত গ্রন্থ সকলের সমালোচনা চিরস্থায়ী করিবার মানসে এক মঠ প্রস্তুত করেন ; ঐ মঠে নিম্ন লিখিত শ্লোকটী লিখিয়া রাখেন।

"ভাস্কররচিতগ্রন্থাঃ সিদ্ধান্তশিরোমণিপ্রমুখাঃ।
তদ্বংশ্যকৃতাশ্চান্যে ব্যাখ্যেয়া মন্মঠে নিয়তম্ ॥"

এই রূপে ভাস্করাচার্য্যেরসন্তান পরম্পরা ও শিষ্যপরম্পরা দ্বারা দ্বাদশ শতাব্দী ও ত্রয়োদশ শতাব্দীর কিছুকাল জ্যোতিঃশাস্ত্রের আলোচনা অক্ষুণ্ণ থাকে। কিন্তু ভাস্করাচার্য্যের পর কিছুকাল বিখ্যাত ও প্রামাণিক জ্যোতিষগ্রন্থ বা জ্যোতির্বিদ পণ্ডিতের আবির্ভাব দেখিতে পাওয়া যায় না।

১৩৮২ শকে কেশব দৈবজ্ঞ, সূর্য্যসিদ্ধান্ত অনুসারে গণিত করিয়া যে গ্রহ আসে এবং আর্য্যভটের গণিত অনুসারে গণনা করিয়া যে গ্রহ আসে ঐ উভয়ের যোগ দিয়া তাহার অর্দ্ধ লইয়া আরও স্ফুটতর গ্রহানয়ন প্রণালী দেখাইয়া একখানি গ্রন্থ রচনা করেন।

তাঁহার পুত্র গণেশ দৈবজ্ঞ আবার ৬০ বৎসর পরেই গ্রহদিগের অন্তর দর্শন করেন এবং গ্রন্থ প্রণয়নের আবশ্যক হইয়াছে মনে করিয়া ১৪৪২ শকে গ্রহলাঘব নামক প্রসিদ্ধ ও প্রামাণিক একখানি করণ ও গ্রন্থ প্রণয়ণ করেন।

গণেশ দৈবজ্ঞ, গ্রন্থকার বিশেষের প্রতি আস্থা বা অনাস্থা দেখাইতেন না, যে গ্রন্থে যে টুকু সত্য পাইতেন, সে গ্রন্থ হইতে সেইটুকু মাত্র লইতেন। তিনি গণিত প্রকৃত হইল কি না নির্ণয় করিবার জন্য স্বয়ং গ্রহাদি দর্শন করিতেন ; তিনি কোন কোন গ্রহ সূর্য্যসিদ্ধান্ত হইতে কোন কোন গ্রহ আর্য্যভটের তন্ত্র হইতে ও কোন কোন গ্রহ ব্রহ্মসিদ্ধান্ত হইতে লইয়া, যে গ্রহে যে কিছু সংস্কার দেওয়া আবশ্যক, দিয়া গণনার উপকরণ প্রস্তুত করিয়া লইতেন। তিনি ইহাও বলিয়াছেন, যে এই সকল গ্রহ, এইরূপে সাধিত হওয়াতে দৃগ্‌গণিতৈক্যে

পাওয়া যাইতেছে অতএব দৃগ্‌গণিতৈক্য করিয়া গণনাদ্বারা যে তিথি নক্ষত্রাদি সিদ্ধ হইবে তদনুসারেই গ্রহণ, যজ্ঞানুষ্ঠান একাদশীব্রতাদি, রাজকার্য্য, ব্রতবন্ধ, বিবাহাদি সৎকার্য্য করণের উপদেশ দিবে (২৩)।

তিনি নানা গ্রন্থ হইতে সার আকর্ষণ করিয়া গ্রহ গণনার লাঘব করিয়াছেন বলিয়া তাঁহার গ্রন্থের নাম 'গ্রহলাঘব' হইয়াছে। গণেশ দৈবজ্ঞ উপদেশ দিয়া গিয়াছেন যদি কালান্তরে গ্রহদিগের অন্তর পরিলক্ষিত হয় তাহা হইলে তিথি আনয়নের মূল শুদ্ধি ও কেন্দ্র বিবেচনা পূর্ব্বক অন্যথা করিয়া লইবে (২৪)।

১৫৮০ শকে কমলাকরভট্ট সিদ্ধান্ততত্ত্ববিবেক নামক একখানি গ্রন্থ

২৩। সৌরোঽর্কোঽপি বিধুশ্চমঙ্ককলিকো নাজ্ঞো গুরুস্ত্বার্ধ্যজো-
হস্যগ্রাহু চ, কুজ' জ্ঞকেন্দ্রকমথার্য্যঃ সেষুভাগঃ শনিঃ।
শৌক্রং কেন্দ্রমজার্য্যমধ্যগমিতীমে যান্তি দৃক্‌তুল্যতাং॥
সিদ্ধৈস্তৈরিহ পর্ব্ব-ধর্ম্ম নয়-সৎকার্য্যাদিকং ত্বাদিশেৎ॥

গ্রহলাঘব

তেভ্যঃ পক্ষেভ্যঃ সাধিতা 'ইমে' গ্রহাঃ।
'দৃক্‌তুল্যতাং' দৃগ্‌গণিতৈক্যং যান্তি প্রাপ্নুবন্তি।
তৈঃ 'গ্রহৈঃ' 'ইহ', অস্মিন্ গ্রন্থে 'সিদ্ধৈঃ,' 'পর্ব্ব-ধর্ম্ম-নয়-
সৎকার্য্যাদিকং'পর্ব্ব, গ্রহণং ধর্ম্মো যজ্ঞানুষ্ঠানৈকাদশীব্রতাদিকঃ,
নয়ো নীতিঃ, রাজনীতি-দণ্ডনীত্যাদিকঃ, সৎকার্য্যং, শুভকার্য্যং
ব্রতবন্ধ বিবাহাদি, এভ্যোগ্রহেভ্যঃ এতদুৎপন্নতিথ্যাদেরেবাদিশেৎ।
অয়ং ভাবঃ একাদশ্যাদিনির্ণয়ঃ অস্মাদেব তিথেঃ কার্য্যঃ জাতকাদিযু
সর্ব্বত্র গ্রহাঃ অত্রত্যা এব গ্রাহ্যাঃ অতঃ যস্মিন্ যস্মিন্ কালে
যদ্ যদ্ দৃগ্‌গণিতৈক্যকৃৎ, তত্তদেব গ্রাহ্যং ঘটমানত্বাৎ।

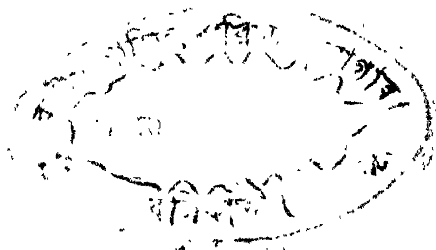
মল্লারি কৃত বিবৃতি।

২৪। কথমপি যদিদং চেদ্ভূরি কালে শ্লথং স্যাৎ
মুহুরপি পরিলক্ষ্যেন্দুগ্রহাদৃক্ষযোগং।

নির্ম্মাণ করেন। কমলাকরের বংশপরম্পরায় পণ্ডিত ও গ্রন্থকার জন্মে। তাঁহার পিতামহ কৃষ্ণ দৈবজ্ঞ 'বীজকল্পলতা' গ্রন্থ রচনা করেন। কমলাকরের পিতা নৃসিংহ দৈবজ্ঞ 'বাসনাবার্ত্তিক' ও 'সৌরভাষ্য' প্রভৃতি অনেক গ্রন্থ প্রণয়ন করেন। তাঁহার প্রিতৃব্য মুনীশ্বর বিশ্বরূপ, সিদ্ধান্তশিরোমণির 'মরীচি' নামক টীকা প্রণয়ণ করেন। মুনীশ্বরের পিতা রঙ্গনাথ; তিনি সূর্য্যসিদ্ধান্তের উপর গূঢ়ার্থপ্রকাশ নামে প্রচলিত উৎকৃষ্ট টীকা করিয়াছেন। কমলাকরের জ্যেষ্ঠ ভ্রাতা দিবাকর ও একজন উৎকৃষ্ট পণ্ডিত ছিলেন। কমলাকর তাঁহারই নিকট অধ্যয়ন করেন।

কমলাকর একজন তৎকালের প্রধান জ্যোতির্বিদ্ ছিলেন, এবং সূর্য্যসিদ্ধান্তের একজন প্রকৃত ভক্ত ছিলেন। প্রমাণস্থলে প্রায়ই সূর্য্যসিদ্ধান্তের নাম উল্লেখ করিয়া গিয়াছেন। সূর্য্যসিদ্ধান্তের সহিত বিরোধ হইলে আর কোন কথাই মানিতেন না। মহামহোপাধ্যায় শ্রীযুক্ত সুধাকর দ্বিবেদী মহাশয়, সিদ্ধান্তবিবেকের সংস্করণের ভূমিকাতে বলিয়াছেন,—"কমলাকর তাঁহার পিতৃব্য মুনীশ্বরের প্রতি ঈর্ষা করিয়া 'সিদ্ধান্ততত্ত্ববিবেক' নামক গ্রন্থ রচনা করেন। তাঁহার 'সিদ্ধান্ততত্ত্ববিবেক' রচনার প্রধান উদ্দেশ্য ভাস্করের মত খণ্ডন করা।" দ্বিবেদীজী বিবেচনা করেন যে কমলাকর ভাস্কর প্রদর্শিত উদয়ান্তর প্রভৃতি কতকগুলি বিষয়ের খণ্ডন করিতে গিয়া নিজেই ভ্রমে পতিত হইয়াছেন।

সদমলগুরুতুলা-প্রাপ্তবুদ্ধিপ্রকাশৈঃ।
কথিতসদুপপত্ত্যা শুদ্ধিকেন্দ্রে প্রচাল্যে ॥
বৃহত্তিথি চিন্তামণি।



দ্বিবেদী মহাশয়ের উপরি উক্ত সমালোচনায় আমাদের, কেবল আমাদেরই বা কেন, ইয়ুরোপীয় জ্যোতির্বিদ্‌গণেরও সম্পূর্ণ ঐকমত্য আছে।

সাতশত বৎসরেরও অধিককাল পূর্ব্বে ভাস্করাচার্য্য যে উদয়ান্তরাদি স্থির করিয়া গিয়াছেন এক্ষণে ইউরোপীয় জ্যোতির্ব্বিদ্‌গণ তাহাই বিশুদ্ধ সিদ্ধান্ত বলিয়া স্থির করিতেছেন। কমলাকর, ভাস্করাচার্য্যের প্রতি বিদ্বেষ বশতঃই হউক আর যে কারণেই হউক সর্ব্বদেশ প্রসিদ্ধ সকল ধর্ম্মশাস্ত্রকারদিগের অনুমোদিত সিদ্ধান্ত শিরোমণি প্রদর্শিত ক্ষয়মাসের, কেবল মাত্র কার্ত্তিকাদি মাসত্রয়ে সম্ভাবনার খণ্ডন করিয়া 'ক্ষয়মাসের সর্ব্বকালিকত্ব' প্রতিপাদন করিতে গিয়া (২৫) সিদ্ধান্ত তত্ত্ববিবেকের উপর ধর্ম্মশাস্ত্র ব্যবসায়িদিগের অনাস্থার বীজবপন করিয়া বসিয়াছেন। কমলাকর প্রামাণিক ও প্রসিদ্ধ আর্য্যভটের এবং ভাস্করাচার্য্যের মত খণ্ডনে প্রবৃত্ত হওয়াতে যে সাধারণের বিরাগভাজন হইবেন তাহা তিনি নিজেই অনুভব করিয়াছিলেন। তাই তিনি লিখিয়া গিয়াছেন। "ইতি কৃতং জগদ্বিরোধেন।"

সিদ্ধান্ততত্ত্ববিবেক কোন দেশে, বিশেষতঃ বঙ্গদেশে, প্রচলিত নহে। বঙ্গদেশের অধিকাংশ জ্যোতির্বিদ্ ইহার নাম পর্য্যন্ত জানেন না।

শকের পঞ্চ শতাব্দীর শেষাংশ হইতে ষোড়শ শতাব্দীর অন্ত পর্য্যন্ত জ্যোতির্বিদ্ আচার্য্যগণের কাল। ঐ কালই গণিত জ্যোতিষের যৌবনাবস্থা।

২৫। ....অতোঽয়ং ক্ষয়ঃ সর্ব্বচান্দ্রেষপীযম্।
ন সৎ কার্ত্তিকাদিত্রয়োঽথং তদুক্তম্
সিদ্ধান্ত তত্ত্ব বিবেক।

সংস্কৃত জ্যোতিষ শাস্ত্রের যাহা কিছু উন্নতি দেখিতে পাওয়া যায়, সে সমুদায়ই এই সময়ের মধ্যেই হইয়াছে। সার্দ্ধ ষোড়শ শক শতাব্দী হইতেই জ্যোতিষ শাস্ত্রের অবনতির আরম্ভ হয়। ঐ সময় হইতেই জ্যোতির্বিদ্‌গণ অলস হইয়া পড়েন। তাঁহারা সিদ্ধান্ত তত্ত্ব অনুসন্ধানে প্রবৃত্ত না হইয়া পূর্ব্বাচার্য্যকৃত সিদ্ধান্তের সারাংশ লইয়া, সহজ করণ ও সারণী গ্রন্থ প্রস্তুত করিতেই সমধিক যত্নশীল হয়েন। কিসে করণ গ্রন্থ ও সারণী গ্রন্থ সরল ও সহজ হয় তাহার প্রতিই সকলেরই দৃষ্টি পড়িল। সিদ্ধান্তগ্রন্থের আলোচনা এক প্রকার লোপ হইল বলিলেও চলে। সকলেই সরল করণ ও সারণী গ্রন্থের উপর নির্ভর করিয়া কার্য্য চালাইতে লাগিলেন। সরল করণ গ্রন্থ অভ্যাস থাকিলেই (সিদ্ধান্ত বা তন্ত্রগ্রন্থ স্পর্শ করুন বা না করুন) দৈবজ্ঞগণ, আর্য্যভট বা ভাস্করাচার্য্যের ন্যায় জ্যোতিষ শাস্ত্রে অদ্বিতীয় পণ্ডিত বলিয়া গণ্য মান্য হইতে লাগিলেন।

ষোড়শ শতাব্দীর প্রারম্ভে (১৫১৩ শকে) রাঘবানন্দ জ্যোতিষী গ্রহণাদি-গণনোপযোগী 'সিদ্ধান্তরহস্য' নামক করণ বা সারণী এবং ১৫২১ শকে তিথি নক্ষত্রাদি গণনোপযোগী 'দিনচন্দ্রিকা' গ্রন্থ নামক সারণী প্রণয়ন করেন। এবং ষোড়শ শতাব্দীর শেষে মকরন্দ ও সারণী গ্রন্থ প্রস্তুত করেন।

কাশী প্রদেশে মকরন্দের প্রভাব অধিক। মকরন্দের সারণীমূলক পঞ্জিকাই চলিত, তবে গ্রহলাঘব অনুসারী পঞ্জিকাও এ পর্য্যন্ত কাশীতে বিলুপ্ত হয় নাই।

বঙ্গদেশে দিনচন্দ্রিকা, রাত্রিদিনোজ্জ্বল ও দিনকৌমুদী প্রভৃতি অনেক গুলি সরল করণ গ্রন্থ প্রচলিত আছে। তন্মধ্যে দিনচন্দ্রিকাই প্রধান, দিনচন্দ্রিকা অনুসারেই অনেকে পঞ্জিকা প্রস্তুত করিয়া থাকেন।

তবে এক্ষণে কেহ কেহ পঞ্জিকাতে লিখিয়া থাকেন, তাঁহার পঞ্জিকা

সূর্য্যসিদ্ধান্ত অনুসারে গণিত ; কেহ বা বলেন তাঁহার গণনা সূর্য্যসিদ্ধান্ত অনুসারী গণনার সহিত মিলে (২৬)।

অন্যান্য প্রদেশেও করণ ও সারণী গ্রন্থ অনুসারে পঞ্জিকা প্রস্তুত হইয়া থাকে, সে সকল করণ ও সারণী গ্রন্থের নাম আমাদের জানা নাই। এই রূপে ভারতবর্ষের সর্ব্বত্র বিশেষতঃ বাঙ্গালায় বহুকালের প্রণীত করণ ও সারণী গ্রন্থ অনুসারে প্রণীত পঞ্জিকার উপর নির্ভর করিয়াই কার্য্যকলাপ চলিয়া আসিতেছিল। কোনস্থানেই কোন উচ্চ বাচ্যই ছিল না।

১৭৮৭ শকে পণ্ডিতবর কেরোপন্ত ছত্রে বম্বে প্রদেশে প্রচলিত পঞ্জিকার দোষ উদ্ঘাটন করিয়া দৃষ্টগ্রহানুসারে 'পটবর্দ্ধনী' নামে একখানি পঞ্জিকা প্রস্তুত করেন। প্রায় ঐ সময়েই উড়িষ্যা প্রদেশে বিদ্বদ্বর শ্রীযুক্ত চন্দ্রশেখর সিংহ হরিচন্দন মহাপাত্র, মান্দ্রাজে রঘুনাথাচার্য্য, শ্রীযুক্ত বেঙ্কটেশ্বর দীক্ষিত ও সুন্দরেশ্বর শ্রৌতী এবং কাশীতে মহামহোপাধ্যায় বাপূদেব শাস্ত্রী মহাশয় নিজ নিজ উপায় অবলম্বন পূর্ব্বক দৃগ্‌গণিতৈক্য করিয়া দেখেন যে বর্ত্তমান পঞ্জিকায় ভয়ানক ভুল হইতেছে। তাই ইঁহারা উহার

(২৬) আমি কিন্তু শ্রীযুক্ত সুধাকর দ্বিবেদী মহাশয়ের পঞ্জিকার সহিত দেশান্তর করিয়া মিলাইয়া দেখিয়াছি মিলে না। সুধাকরজী সূর্য্যসিদ্ধান্ত অনুসারে পঞ্জিকা করিতেছেন।

তারিখ	তিথি	সুধাকরের পঞ্জিকা অনুসারে পরিমাণ	প্রচলিত পঞ্জিকার পরিমাণ
বর্ত্তমান সন		দ, প,	দ, প,
২৫শে আগষ্ট	ষষ্ঠী	২১।৪৯।	২০।১২
২রা অক্টোবর	অমাবস্যা	৫৮।৫২	৬০ ৪৫।
১৮ই ডিসেম্বর	তৃতীয়া	২৩।২২।	২৬ ৪৩
১৬ই ফেব্রুয়ারি	চতুর্থী	৫৯.৫০।	৬১।৩২।

যে স্থলে ৬০ দণ্ডের অধিক তিথি লিখিত আছে সেস্থলে বুঝিতে হইবে যে ঐ তিথি দুই দিন পাইয়াছে।

সময়ানুযায়ী গ্রহগণের অবস্থা স্থির করিয়া কেহ কেহ করণ গ্রন্থ কেহ কেহ বা নূতন পঞ্জিকা প্রণয়ন করেন।

বলা আবশ্যক, যে উপরি উক্ত কয়েক জন পণ্ডিতেরই জ্যোতিষশাস্ত্রে বিশেষ ব্যুৎপত্তি থাকারি পরিচয় পাওয়া যায়। ইহাঁদের তুল্য জ্যোতির্বিদ্ বাঙ্গালায় ত কেহই নাই, সমুদায় ভারতবর্ষের মধ্যেও কয় জন আছেন জানি না। চন্দ্রশেখর ভিন্ন ইহাঁরা সকলেই আবার ইংরাজী গণিত-জ্যোতিষেও বিশেষ ব্যুৎপন্ন। ইহাদের মধ্যে অনেকেই জ্যোতির্বিদ্যার গৌরবে রাজ সম্মান পাইয়াছেন। পণ্ডিত বাপূদেব শাস্ত্রীজীকে গবর্ণমেণ্ট্ কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের সদস্যতা (Fellowship) সি, আই, ই, (C. I. E.) এবং মহামহোপাধ্যায় উপাধি দিয়াছেন এবং গ্রেট ব্রিটেন ও আয়ার্লণ্ডের রয়াল এসিয়াটিক সোসাইটী, এবং বাঙ্গালার এসিয়াটিক সোসাইটী শাস্ত্রীজীকে অনরারি মেম্বর করিয়াছেন। এরূপ কেড়োপন্ত ছত্রে ও রঘুনাথ আচার্য্য ও বিশেষ বিশেষ রাজসম্মান পাইয়াছেন।

কবিবর চন্দ্রশেখর সিংহ হরিচন্দন মহাপাত্র উড়িষ্যা প্রদেশের খণ্ডপড়ার করদ রাজা শ্রীযুক্ত সাধুচরণ মানসিংহ হরিচন্দন মহাপাত্রের পিতৃব্য। চন্দ্রশেখরের বিদ্যাভিমান নাই, যশোলিপ্সা নাই, জিগীষাও নাই। জ্যোতিস্তত্ত্বানুসন্ধান ও পমমেশ্বরের চরণারবিন্দ ধ্যানই তাঁহার জীবনের একমাত্র উদ্দেশ্য। তিনি ইংরাজী অক্ষর পর্য্যন্ত জানেন না, কেবল শাস্ত্রালোচনা দ্বারা নিজের অধ্যবসায় ও যত্নে স্বকৃত নলিকাদি যন্ত্র দ্বারা গ্রহদিগের অবস্থা প্রত্যক্ষ পরিদর্শন করিয়া যেরূপ সিদ্ধান্তে উপনীত হইয়াছেন তদনুসারে “সিদ্ধান্তদর্পণ” নামক একখানি সিদ্ধান্ত গ্রন্থ প্রণয়ন করিয়াছেন।

কটক প্রদেশীয় পণ্ডিতবর সদাশিব খড়িরত্ন এবং মেদিনীপুর জিলার অন্তর্গত নন্দী গ্রাম নিবাসী শ্রীযুক্ত রুদ্রনারায়ণ জ্যোতির্ভূষণ প্রভৃতি পঞ্জিকাকারগণ ইঁহার 'সিদ্ধান্তদর্পণ' অনুসারে পঞ্জিকা গণনা করিতেছেন। খড়িরত্নের পঞ্জিকা উড়িষ্যায় সর্ব্বত্র চলিতেছে কি না জানি না, কিন্তু ইহা বলিতে পারি যে অনেক স্থানে চলিতেছে। রুদ্র-নারায়ণের পঞ্জিকায় মেদিনীপুর জিলার অধিকাংশ পণ্ডিতই সম্মতি দিয়াছেন তাঁহাদিগের নাম ধাম রুদ্রনারায়ণের পঞ্জিকাতে প্রকাশ আছে। চন্দ্রশেখর সিংহের মতানুযায়ী গণিতের ফল ইংরাজী গণিতের ফলের সহিত অধিকাংশ স্থলেই একরূপ, কেবল দুই একস্থানে সামান্য মাত্র প্রভেদ হয়।

এস্থলে বলা উচিত যে, কেড়োপন্ত ছত্রে প্রভৃতির পঞ্জিকা বম্বে প্রভৃতি প্রদেশে এ পর্য্যন্ত অবিবাদে প্রচলিত হয় নাই এবং স্বর্গীয় বাপূদেব শাস্ত্রী মহাশয়ের পঞ্জিকার বিদ্বেষী কাশীতে অনেক আছে। মহামহোপাধ্যায় সুধাকর দ্বিবেদী মহাশয় যদিও ইতিপূর্ব্বে ৺বাপূদেব শাস্ত্রী মহাশয়ের পঞ্জি-কার সাধুতা বিষয়ক ব্যবস্থাতে সম্মতি দেন ও স্বাক্ষর করেন (২৭) তথাপি

---

(২৭) "শ্রীশ্রী৺ কাশীধামের শ্রীমন্মহারাজাধিরাজ শ্রী কাশী নরেশ বাহাদুরের অনুমত্যনু-সারে কাশী কলেজের অধ্যাপক ৺ বাপূদেব শাস্ত্রী মহাশয় পঞ্জিকা পরিবর্ত্তন করিয়াছিলেন, তাহার ব্যবস্থা পত্র।

'যস্মিন্ কালে যত্র পক্ষে যেন দৃগ্‌গণিতৈক্যকম্।
দৃশ্যতে তেন পক্ষেণ কুর্য্যাত্তিথ্যাদিনির্ণয়ম্॥'
'সংসাধ্য স্পষ্টতরং বীজং নলিকাদিযন্ত্রেভ্যঃ।
তৎ সংস্কৃতগ্রহেভ্যঃ কর্ত্তব্যৌ নির্ণয়াদেশৌ॥'

ইতি ব্রহ্মবশিষ্ঠপ্রভৃতিবচনেভ্যো দৃগ্‌গণিতৈক্যং যেন প্রকারেণ স্যাৎ তেন প্রকারেণ সিদ্ধৈস্তিথ্যাদিভিরেব ধর্ম্মনির্ণয়াদিকং কর্ত্তব্যমিত্যেব সকলসিদ্ধান্তকারমুন্যাদিসম্মতম্। তথাচ তেন প্রকারেণ সাধিতং তিথিপত্রমেব মাননীয়মিতি।

এক্ষণে প্রতিপক্ষ শ্রেণীভুক্ত হইয়াছেন। মান্দ্রাজ ও উড়িষ্যাতে নূতনপঞ্জিকা অবিবাদে না হউক অপেক্ষাকৃত অধিক চলিত হইয়াছে।

১২৯৫ সালে তেলেনী পাড়া নিবাসী শ্রীযুক্ত বাবু মনোমোহন বন্দ্যোপাধ্যায় মহাশয়ের* পত্রানুসারে বঙ্গবাসী পত্রিকায় কয়েকটী প্রস্তাব লিখিত হওয়ায় বঙ্গদেশে গোলযোগ বাধিয়া উঠে। ঐ সুযোগে গত বৎসর হইতে শ্রীযুক্ত বাবু মাধবচন্দ্র চট্টোপাধ্যায় মহাশয়, 'দৃগ্‌গণিতৈক্য করিয়া পঞ্জিকা করিতেছি' বিজ্ঞাপন দিয়া 'বিশুদ্ধসিদ্ধান্ত পঞ্জিকা' নামে একখানি পঞ্জিকা বাহির করিতেছেন। 'মাধব বাবু বিষয়ী লোক, তিনি পঞ্জিকার কি ধার ধারেন' এই সংস্কারে দেশীয় অধিকাংশ ব্রাহ্মণ পণ্ডিত, মাধব বাবুর পঞ্জিকায় কি আছে কি না আছে, না দেখিয়াই ঐ পঞ্জিকা অগ্রাহ্য করিয়া বসিয়াছেন। বিষয়ী লোকের মধ্যে অনেকেই পণ্ডিত মহাশয়দিগের মতানুযায়ী।

তবে মাধব বাবুর পঞ্জিকা যে এককালে অপ্রচলিত রহিয়াছে তাহা নহে;

"ভট্ট সখারামশর্ম্মণঃ	ভবানিদত্ত শর্ম্মণঃ
সম্মতিরত্র লক্ষণজ্যোতির্বিদঃ	সম্মতি রত্রার্থে অনন্তরাম শর্ম্মণঃ
সম্মতিরত্র রামদীনশর্ম্মণঃ	কৃত সম্মতিকোঽত্র দ্বিবেদ পণ্ডিত
সিদ্ধেশ্বরশর্ম্মণঃ	বস্তিরাম শর্ম্মণঃ
সুধাকরশর্ম্মণঃ	পণ্ডিত বেণী শঙ্কর শর্ম্মণঃ
সম্মতিরত্র নারায়ণদেবশর্ম্মণঃ	রাণ্ডোপাধ্য বালশাস্ত্রিণঃ
দ্বারিকাদত্ত শর্ম্মণঃ	বাপূদেব শাস্ত্রিণঃ॥"

কুদ্র পঞ্জিকা।

একবার ব্যাবস্থাপত্রের প্রতি দৃষ্টি নিক্ষেপ করুন দেখিতে পাইবেন ৺কাশীধামের তৎকালের অনেক প্রসিদ্ধ পণ্ডিত স্বাক্ষর করিয়াছেন।

বর্দ্ধমান রাজবাটীতে মাধব বাবুর পঞ্জিকাই প্রচলিত, গত বৎসর বৈশাখ মাসে শ্রীল শ্রীযুক্ত অভিনব মহারাজ বাহাদুরের উপনয়নোপলক্ষে পঞ্জিকার তত্ত্ব নির্ণয়ের নিমিত্ত ধার্ম্মিকবর বর্দ্ধমান রাজ্যের কার্য্যাধ্যক্ষ শ্রীযুক্ত লালা বনবিহারী কপূর একটী সভা করেন। ঐ সভার অধিবেশন দুই দিন ধরিয়া হয়। প্রথম দিবসের সভায় নবদ্বীপ প্রভৃতি স্থানের অন্যান্য শাস্ত্রের অধ্যাপক গণও উপস্থিত ছিলেন। বিচারে এক পক্ষ রাজবাটীর জোতিষী শ্রীযুক্ত জীবানন্দ জ্যোতিঃশেখর আচার্য্য প্রভৃতি দেশীয় কতকগুলি জ্যোতির্বিদ্ এবং মহামহোপাধ্যায় শ্রীযুক্ত সুধাকরদ্বিবেদী মহাশয় ছিলেন। অপর পক্ষে গোবিন্দপুর নিবাসী শ্রীযুক্ত রামতারণ তর্কবাগীশ আচার্য্য, শ্রীযুক্ত মাধবচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়, শ্রীযুক্ত রুদ্রনারায়ণ জ্যোতিভূষণ, শ্রীযুক্ত চন্দ্রকান্ত জ্যোতিষী ও শ্রীযুক্ত পঞ্চানন সাহিত্যাচার্য্য মহাশয় ছিলেন। তর্ক বিতর্ক প্রধানতঃ, শ্রীযুক্ত সুধাকর দ্বিবেদী মহাশয়ের সহিত পঞ্চানন সাহিত্যাচার্য্য মহাশয়েরই হয়। সভার বিচারে কোন্ পক্ষের জয় কোন্ পক্ষের বা পরাজয় হইল, তাহা তৎকালে আমরা জানিতে পারি নাই। 'হাপ্‌আকড়াই' দলের গাহনার ন্যায় উভয় পক্ষেই ধ্বজা উড়াইয়া ছিলেন; যে পক্ষকে জিজ্ঞাসা করা যায়, সেই পক্ষই তাঁহাদের জয় হইয়াছে বলেন। কিন্তু সম্প্রতি বর্দ্ধমান রাজবাটী হইতে সন্ধি পূজার সময় নির্ণয় সম্বন্ধে যে ব্যবস্থাপত্র বাহির হইয়াছে, তাহা পাঠ করিলে, বোধ হয়, মাধব বাবুর পক্ষেরই জয় হইয়াছে, অন্ততঃ, বর্দ্ধমান রাজবাটীর অধ্যাপক ও কার্য্যাধ্যক্ষ মহাশয় ঐরূপ বুঝিয়াছিলেন বলিতে হয়, যে হেতু তাঁহারা মাধব বাবুর পঞ্জিকা অনুসারে রাজবাটীর কাজকর্ম্ম চলিবে স্পষ্টাক্ষরে বিজ্ঞাপন দিয়াছেন।

পঞ্জিকা সংশোধনের গোল উপস্থিত দেখিয়া অনেকেই পঞ্জিকা বাহির

করিতে লাগিলেন। গত দুই বৎসরের মধ্যে ৮।৯ থানি নূতন পঞ্জিকা বাহির হইয়াছে। শ্রীযুক্ত প্রাণানন্দ কবিভূষণ গতবর্ষে বঙ্গ পঞ্জিকা নামক এক খানি পঞ্জিকা বাহির করেন, এ বৎসর আর্য্য পঞ্জিকা নামে আর এক খানি পঞ্জিকা বাহির করিয়াছেন৭ • শ্রীযুক্ত মহেন্দ্র নাথ বিদ্যারণ্য ভট্টাচার্য্য মহাশয় "শ্রীনবদ্বীপসম্মত" তিন খানি পঞ্জিকা বাহির করিয়াছেন। বিনামূল্যে দাতব্য তিন খানি পঞ্জিকা বাহির হইয়াছে,—আয়ুর্ব্বেদীয় পঞ্জিকা, শ্রীযুক্ত বিজয়রত্ন সেনের নূতন পঞ্জিকা ও বিনোদলাল সেনের পঞ্জিকা। বৈষ্ণবধর্ম্ম প্রধান 'চৈতন্য পঞ্জিকা' নামক আরও একখানি পঞ্জিকা আছে। গতবর্ষে জাহ্নবী নামে একখানি পঞ্জিকা বাহির হইয়াছিল, এবৎসর ঐ পঞ্জিকাআছে কি জাহ্নবীর শরণ লইয়াছে জানি না। এবার শ্রীযুক্ত রুদ্রনারায়ণ জ্যোতির্ভূষণ 'রুদ্রপঞ্জিকা' নামে একখানি পঞ্জিকা বাহির করিয়াছেন। এতদ্ভিন্ন আরও কোন কোন পঞ্জিকা বাহির হইয়া থাকিতে পারে, তাহা আমাদের জানা নাই।

পঞ্জিকার মূল নিয়ম কি, ঐ নিয়ম কিরূপে কাহার দ্বারা প্রবর্ত্তিত হয়, এবং কিরূপেই বা কাহার দ্বারা উহার ক্রমোন্নতি হয় এবং এক্ষণেই বা উহা কি আকারে পরিণত হইয়াছে তাহা একপ্রকার বলা হইল। অতঃপর প্রচলিত পঞ্জিকা সংস্কার করা আবশ্যক হইয়া উঠিয়াছে কি না, এই বিষয়ে যতদূর অনুসন্ধান করা হইয়াছে এবং অনুসন্ধানের ফল যাহা হইয়াছে তাহা ক্রমশঃ দেখান যাইতেছে।

বলিবার সুবিধার জন্য, 'প্রচলিত পঞ্জিকার সংস্কার অনাবশ্যক',—মতের পক্ষপাতী মহাশয়দিগের 'প্রথমপক্ষ' ও 'প্রচলিত পঞ্জিকাসংস্কার আবশ্যক',—মতাবলম্বী মহাশয়দিগের 'দ্বিতীয়পক্ষ' নাম দেওয়া গেল। প্রথমতঃ প্রথমপক্ষের কথিত যুক্তি সকল প্রদর্শিত হইতেছে।

১। চিরকাল যেরূপ পঞ্জিকার উপর নির্ভর করিয়া কার্য্যকলাপ করিয়া আসা যাইতেছে এক্ষণে তাহার পরিবর্ত্তনের বিশেষ কোন কারণ দেখা যাইতেছে না।

২। এ দেশীয় যত পঞ্জিকা আছে সকলেরই অবিসংবাদ ও ঐক্য আছে।

৩। পঞ্জিকা গণনার ভুল হইলে গ্রহণ গণনার ফল মিলিত না।

৪। যাঁহারা, পঞ্জিকা সংস্কার করিতে বলেন তাঁহাদের সংস্কৃত ও বিশুদ্ধ পঞ্জিকার অমাবস্যার ও পূর্ণিমার সহিত প্রচলিত পঞ্জিকার অমাবস্যার ও পূর্ণিমার প্রভেদ হয় না কিন্তু অষ্টমী নবমীতে প্রায় ১৩।১৪ দণ্ডের প্রভেদ হইয়া পড়ে ; এরূপ প্রভেদ হওয়া অসম্ভব।

৫। দেশীয় পঞ্জিকার ভুল থাকিলে নিউম্যান বা থ্যাকারের বাটীর ইংরাজী পঞ্জিকার সহিত দেশীয় পঞ্জিকার মিল হয় কেন ?

৬। যাঁহারা দৃগ্‌গণিতৈক্য করিয়া পঞ্জিকা করি বলেন তাঁহাদিগের ঐরূপ বলা প্রতারণামাত্র, তাঁহারা দৃগ্‌গণিতৈক্য টৈক্য কিছুই জানেন না। ইংরেজী নাবিক পঞ্জিকার (Nautical Almanac) নকল করিয়া দৃগ্‌গণিতৈক্য করিয়াছি বলেন। ধর্ম্মকার্য্যে ইংরেজীর কি সম্পর্ক আছে। আজকাল দুই একজন ঐরূপ করিয়া পঞ্জিকাকে 'মুক্তিফৌজ' সাজাইয়া তুলিয়াছেন।

৭। বম্বে, মান্দ্রাজ ও কাশীর যে গণনার কথা বলেন তাহা এদেশে কিরূপে চলিবে। সেখানকার উদয়ের সহিত এস্থানের উদয়ের অনেক প্রভেদ আছে। অতএব তাহা লইয়া সাধারণের চক্ষে ধূলিমুষ্টি প্রক্ষেপ করা উচিত নহে।

৮। কেহ কেহ বলেন দৃগ্‌গণিতৈক্য হইল না বলিয়া বাগাড়ম্বর করা কেন, তিথিনক্ষত্রাদি গণনা স্থলে দৃগ্‌গণিতৈক্য হইল না হইল দেখা অনাবশ্যক

পঞ্জিকাতে যেমন লেখা থাকিবে তদনুসারে ধর্ম্ম কার্য্যের অনুষ্ঠান কর। গ্রহণে কিন্তু তাহা নহে যখন গ্রহণ দেখিবে তখনই কার্য্য করিবে। যেহেতু যে গণনার ফল প্রত্যক্ষ দৃশ্য, তাহাতেই কোন দৃগ্‌গণিতৈক্য করা কর্ত্তব্য, আর যে গণনার ফল অদৃশ্য সে গণনা চিরকাল একরূপই চলিবে। ঐরূপ গণনা ভুল হইতেছে প্রতিপন্ন হইলেও সে ভুল ভুল নহে। তবে যে গণনার ফল দৃশ্য, যেমন গ্রহণ, ঐগণনার ফল যাহাতে মেলে তাহা করা উচিত। আবশ্যক হয় ঐ অংশ মাত্রের সংস্কার কর।

দ্বিতীয় পক্ষ, নিম্নলিখিতরূপে প্রথম পক্ষের হেতুবাদগুলির খণ্ডন করেন।

১। আমরা এখনই পঞ্জিকা সংস্কারের বিশেষ কারণ উপস্থিত হইয়াছে দেখাইয়া দিব। যদি সে কারণ প্রকৃত হয় তবে আপনারা চিরকাল ঐ পঞ্জিকা অনুসারে চলিয়া আসিতেছেন বলিয়া ধর্ম্ম আপনাদিগকে ক্ষমা করিবেন কেন, ধর্ম্ম সত্যানুগত।

২। এতদ্দেশীয় যত পঞ্জিকা আছে, সকলেরই অবিসংবাদ ও ঐক্য আছে, আপাততঃ স্বীকার করা যাউক। কিন্তু উহার গূঢ় কারণটী, বোধ হয়, অনেকে জানেন না; রাঘবানন্দ চক্রবর্ত্তী প্রভৃতি কএকজন জ্যোতিষী সহজে পঞ্জিকা প্রণয়ন করিবার উপযোগী সংক্ষিপ্ত করণগ্রন্থের সহিত, শুভঙ্করের নামতার ন্যায়, কএক খানি সারণী প্রস্তুত করিয়া গিয়াছেন। ঐ সকল করণ গ্রন্থে স্থূল নিয়ম একরূপ, ও সারণী গুলিও সুসদৃশ। ঐ সকল গ্রন্থের কোন না কোন এক খানি অবলম্বন করিয়াই বঙ্গীয় পঞ্জিকা সকল প্রস্তুত হইতেছে। এমত অবস্থায় বঙ্গীয় পঞ্জিকা সকলেরই বীজ এক হইল; বীজ এক হইলে ফল বিভিন্ন হইবে কেন, রাম শ্যাম যিনিই তুলুন, আর যত-

বারই তুলুন এক ছাঁচের জিনিষ সকল বার একরূপই হইবে। অতএব এক নিয়মে গণিত পঞ্জিকার এক খানির যে মহত্ত্ব ও গৌরব আর শত সহস্র বা লক্ষেরও সেই মহত্ত্ব ও সেই গৌরব। সুতরাং উহার সংখ্যার হ্রাস বৃদ্ধিতে কিছু এসে যায় না। বিশেষতঃ গণনার মূল নিয়মে কিছু দোষ পড়িয়াছে আমরা দেখাইয়া দিতেছি, এবং ঐ কারণেই গণনার মূল নিয়মের সংস্কার আবশ্যক বলিতেছি। অতএব গণনার মূল নিয়মে দোষ পড়ে নাই, ও উহার সংস্কার আবশ্যক নাই প্রথম পক্ষকে দেখাইতে হইবে; তাহা যতক্ষণ দেখাইতে না পারিবেন ততক্ষণ লক্ষ লক্ষ পঞ্জিকা একরূপ আছে দেখাইয়া দিলেও প্রকৃত তর্কের কোন উপকার বা অপকার হইবে না।

৩। গ্রহণ গণনার ফল ত মিলেই নাই, এই জন্যই ত আমরা বলি যে পঞ্জিকা সংস্কার করা আবশ্যক। এ সম্বন্ধে বর্দ্ধমান রাজবাটীর ব্যবস্থাপত্র হইতে একটী অংশ উদ্ধৃত করিয়া দেওয়া যাইতেছে।

"বিগত ১০ই জ্যৈষ্ঠের চন্দ্রগ্রহণ। ঐ গ্রহণের স্পর্শাদিকাল বিষয়ে আর্য্য পঞ্জিকায় এইরূপ লিখিত আছে,—চন্দ্রগ্রহণম্ রাত্রি দং ১২।৫৭ ইং ১১।৪৩ মিঃ গতে আগ্নেয্যাং স্পর্শঃ। দং ১৬।১৫ ইং ১।২ মিঃ গতে নৈঋত্যাং মোক্ষঃ। স্থিতি দং ৩।১৮ ইং ১।১৯ মিঃ।"

এই পঞ্জিকার পূর্ব্বাভাষে লিখিত আছে,—আগামী বৎসরের চন্দ্রগ্রহণে এক মিনিট এদিক ওদিক হইবে না।

কিন্তু বড় আক্ষেপের বিষয় দুরাত্মা রাহু আর্য্য পঞ্জিকাকারের এ হুকুম শুনিল না, সে ইং ১০।৩৩ হইতেই চন্দ্রকে পূর্ব্বদিক হইতে গ্রাস করিতে আরম্ভ করিল এবং রাত্রি দুই প্রহর অতীতে ইং ঘং ২।৯ মিনিটের পর পশ্চিম দিকে ছাড়িয়া দিল। গিলিয়াছিল ইং ঘং ৩।৩৬ মিনিট। অন্তর অন্নই ইং ঘং ২।১৭ মিনিট মাত্র।

গুপ্তপ্রেশ পঞ্জিকায় ১০ই জ্যৈষ্ঠের গ্রহণের সময় সম্বন্ধে তিন রকম মত লিখিত হইয়াছে। কিন্তু কোনমতেই গ্রহণ মিলে নাই।

শ্রীরামপুর পঞ্জিকায় রাত্রি ১১।৬ মিনিটের সময় ঐ দিন গ্রহণ হইবে লেখা আছে কিন্তু গ্রহণ ১০।৩৪ মিনিটের সময় হয়।

অনুসন্ধান করিলে জানিতে পারিবেন অন্যান্য প্রচলিত পঞ্জিকাগুলিরও গ্রহণ সম্বন্ধে এইরূপ অনৈক্য আছে। গত বিষয়ের আলোচনার আবশ্যক কি, আগামী ১৬ই নভেম্বরের চন্দ্রগ্রহণটী অবহিতচিত্তে দেখিলেই জানিতে পারিবেন যে প্রচলিত পঞ্জিকার গণনার সহিত প্রকৃত ঘটনার কিরূপ মিলন হয়। ফল কথা, গণনার মূল সূত্রে যখন দোষ ঘটিয়াছে তখন মিলন হইবার সম্ভাবনা কি। তাই মহামহোপাধ্যায় শ্রীযুক্ত সুধাকর দ্বিবেদী মহাশয় পর্য্যন্ত বলিয়াছেন, প্রচলিত নিয়মে গ্রহণ গণনা করিলে কিছুতেই মিলিবে না(২৮)।

৪। অমাবস্যা ও পূর্ণিমাতে প্রভেদ হয় নাই কে বলিল, প্রভেদ হয় বই কি, এই দেখুন ৩রা অক্টোবর দেশীয় পঞ্জিকা মতে অমাবস্যা ৪৫ পল মাত্র আছে, কিন্তু বিশুদ্ধ পঞ্জিকামতে দুই দণ্ড সতর পল (২।১৭) আছে।

---

(২৮) ৩ সংখ্যক টীকাটী দেখুন

৩রা অক্টোবর হইতে ১১ই অক্টোবর পর্য্যন্ত যে পঞ্জিকা মতে যে তিথি যে পরিমাণে বৃদ্ধি বা হ্রাস পাইয়াছে বা পাইবে তাহা নিম্নে দেখান যাইতেছে।

তারিখ।	প্রচলিত পঞ্জিকা।			বিশুদ্ধ পঞ্জিকা।	
	তিথি	দণ্ড	পল	দণ্ড	পল
৩রা অক্টোবর	অমাবস্যা		৪৫	২	১৭
৪ঠা "	প্রতিপদ	৫	৪১	৮	২২
৫ই "	দ্বিতীয়া	১০	১	১৩	৫৮
৬ই "	তৃতীয়া	১৩	২৪	১৯	৫
৭ই "	চতুর্থী	১৫	৪৩	২৩	১৮
৮ই "	পঞ্চমী	১৬	৪৪	২৬	১৭
৯ই "	ষষ্ঠী	১৬	২৮	২৭	৪৬
১০ই "	সপ্তমী	১৪	৫৮	২৭	৪৪
১১ই "	অষ্টমী	১২	১৯বা২০	২৫	৩৯

এক্ষণে দেখুন, প্রচলিত পঞ্জিকার তিথি যেরূপ ৪৫ পল হইতে ক্রমে বৃদ্ধি পাইয়া পঞ্চমী দিবসে ১৬ দণ্ড ৪৪ পল পর্য্যন্ত বাড়িয়া উঠিল যেরূপ বিশুদ্ধ পঞ্জিকার মতেও তিথি ২।১৭ পল হইতে ক্রমোন্নতি ক্রমে ষষ্ঠী দিবসে ২৭ দণ্ড ৪৬ পল পর্য্যন্ত বৃদ্ধি পাইয়াছে। ইহাতে মত বিশেষের বা পঞ্জিকা বিশেষের দোষ গুণ কি আছে বুঝা ও বুঝান ভার। এরূপ বৃদ্ধি কিরূপ গণনা রীতিতে

হইল জানিতে ইচ্ছা থাকিলে জ্যোতিষশাস্ত্র অধ্যয়ন করা অপেক্ষা করে, এক কথাতে বুঝা বা বুঝান ভার।

৫। নিউম্যান্ বা থ্যাকার্, প্রচলিত পঞ্জিকার অনুবাদ করাইয়া লন, সুতরাং উঁহাদিগের অ্যাল্ম্যান্যাক (Almanac) প্রচলিত পঞ্জিকার ছায়া মাত্র। অতএব উহার সহিত মিলনটী আদৌ প্রমাণ মধ্যে গণ্যই হইতে পারে না। ইংরেজী পঞ্জিকার সহিত মিলন করিতে ইচ্ছা থাকে ত নাবিক পঞ্জিকা (Nautical Almanac) দেখুন দৃগ্গণিতৈক্যানুযায়ী পঞ্জিকার সহিত ঠিক মিলিবে। রুদ্র পঞ্জিকাকার ইংরাজী জানেন না, কিন্তু তাঁহার পঞ্জিকা নাবিক পঞ্জিকার সুসদৃশ।

৬। ভাল, বম্বে, মান্দ্রাজ ও কাশীর পঞ্জিকাকর্ত্তারা ইংরাজী জানেন, আপাততঃ তর্ক স্থলে তাঁহাদিগকে ছাড়িয়াই দিলাম। চন্দ্রশেখর সিংহ ত ইংরেজী কিছুই জানেন না, তাঁহার গণনার মূল ইংরাজীও বলা যায় না। তাঁহার গণনা কেন, বম্বে মান্দ্রাজ বা কাশীর পঞ্জিকার গণনার সহিত মেলে? কেনই বা ইংরাজী নাবিক পঞ্জিকার সহিত মিলে?

ইহাও বড় দুঃখের কথা! ইউরোপীয় পণ্ডিতগণ, যে মহামহোপাধ্যায় ৺ বাপূদেব শাস্ত্রী প্রভৃতির অসাধারণ জ্যোতির্বিদ্যার প্রশংসা করিয়া থাকেন, জিগীষা পরবশ হইয়া দেশীয় লোকে সেই দেশীয় পণ্ডিতের প্রতিও প্রকারান্তরে দেশীয় শাস্ত্রের প্রতি অবজ্ঞা প্রদর্শন করেন। শাস্ত্রানুসারে দৃগ্গণিতৈক্য হইতে পারে না, এবং শাস্ত্রে ঐ নিয়ম নির্দ্দিষ্ট নাই যাঁহারা বলেন, তাঁহাদিগকে অনুরোধ করা যাইতেছে যে তাঁহারা কিছুদিন আত্মাভিমান পরিত্যাগ করিয়া আলস্য পরিত্যাগ করুন, পরিশ্রম স্বীকার করুন জানিতে পারিবেন আমাদের শাস্ত্রসমুদ্রে কিরূপ রত্ন প্রচ্ছন্ন ভাবে রহিয়াছে।

এ স্থলে একটা কথা না বলিয়াও থাকা যায় না, জ্যোতিঃশাস্ত্র বৈদিক মন্ত্র বা সাপের মন্ত্র নয়, যে, যেরূপ লেখা আছে, অবিকল তাহাই গ্রহণ করিতে হইবে; তাহার মর্ম্ম বা মূল কারণের অনুসন্ধানে কাহারও অধিকার নাই, অধিকার থাকিলেও শক্তি নাই, বা শক্তি থাকিলেও তাহা পরিচালন করিলে ধর্ম্ম হানি হয়। জ্যোতিঃশাস্ত্র প্রত্যক্ষশাস্ত্র, ইহার মূল প্রত্যক্ষ, সূর্য্যদেব হইতে ঋষিগণ সকলেই বলিয়া গিয়াছেন প্রত্যক্ষ দেখিয়া ইহার মূল অবধারণ কর, প্রত্যক্ষ বিষয়ে বেদ পুরুষ হস্তক্ষেপ করেন নাই,—মীমাংসা দর্শনে স্পষ্টই লেখা আছে। তাই গ্রহদিগের সঞ্চার ও অবস্থিতি সম্বন্ধে কোন বেদেই কোন কথার উল্লেখ নাই। যদি তাহাই হইল তবে যে উপায়ে গ্রহদিগের দর্শন সহজ সাধ্য ও সুকর হয়, সে উপায় অবলম্বন করিতে দোষ কি, বরং গুণই আছে। বর্ত্তমান সময়ে ইউরোপীয় পণ্ডিতগণ বিজ্ঞান শাস্ত্রে বিশেষতঃ জ্যোতির্বিজ্ঞানে যে, বিশেষ পারদর্শী হইয়াছেন, তাহা বোধ হয়, কেহই অস্বীকার করিতে পারেন না। এমত অবস্থায় গ্রহগণের অবস্থাদি দর্শনোপযোগী ইয়ুরোপীয় যন্ত্র বা কৌশল অনুসারে গ্রহদর্শন করিতে দোষ কি? এক্ষণে ইউরোপীয় বিজ্ঞান শাস্ত্রের সুবিধা কে না লইতেছেন? কোন্ ব্যক্তি না রেলে তীর্থযাত্রা করিতেছেন? কোন্ ব্যক্তি না বিলাতি যন্ত্র নির্ম্মিত বস্ত্র দেবতাদিগকে প্রদান করিতেছেন? যদি ইউরোপীয় ঘড়ির দ্বারা সময় নিরূপণ করিয়া ধর্ম্ম কার্য্য করিতে আপত্তি না থাকে তবে ইউরোপীয়যন্ত্র দ্বারা গ্রহ দর্শন করিয়া তিথি নির্ণয় করিতে আপত্তি কেন হইবে?

৭। বম্বে মান্দ্রাজের সূর্য্যোদয়ের সহিত কলিকাতার সূর্য্যোদয়ের যে প্রভেদ আছে তাহা জ্যোতির্বিদ্ মাত্রেরই জানা আছে, তাহা নিরূপণ

দ্বারা উদয়ের সংস্কার করিয়া দেশ বিশেষের তিথিমান স্থির করা রীতি আছে।

৮। প্রথম পক্ষের ৮ম হেতুবাদটী কল্পনাবিজৃম্ভিত মাত্র ; সূর্য্যসিদ্ধান্ত হইতে এ পর্য্যন্ত যত প্রসিদ্ধ গ্রন্থ বাহির হইয়াছে এবং সূর্য্যদেব হইতে ৺ বাপূদেব শাস্ত্রী পর্য্যন্ত যতগুলি স্বর্গীয় জ্যোতির্বিদ্ প্রসিদ্ধ আছেন কেহই এরূপ নূতন সিদ্ধান্তের আবিষ্কার করিতে সমর্থ হয়েন নাই। সুধাকর দ্বিবেদী মহাশয়ই এক্ষণে (২৯) এই মতের আবিষ্কার করিয়াছেন।

দ্বিবেদী মহাশয়ের মতের অনুবর্ত্তী হইয়া শ্রীযুক্ত প্রাণানন্দ সিদ্ধান্তরত্ন ঐরূপ কথা বলিয়া থাকেন, আর কেহই ওরূপ অসঙ্গত অযৌক্তিক অশাস্ত্রীয় কথা বলেন না। দৃশ্য বিষয়ে দৃগ্গণিতের ঐক্য না করিলে ঠেকিতে হইবে বলিয়া ঐ বিষয়ে দৃগ্গণিতৈক্য স্বীকার করিবেন আর তিথি নক্ষত্রাদি বিষয়ে প্রত্যক্ষতঃ কোন বিরুদ্ধ ফল দেখান যাইবে না বলিয়া তিথি নক্ষত্রাদি নিরূপণে দৃগ্গণিতৈক্য স্বীকার বলিব না, এ কথা বলা যেন "পলাইতে না পারিলেই মোড়লের বেহাই" বলার মত হইতেছে।

পঞ্জিকা সংস্কারের পক্ষপাতী মহাশয়েরা এইরূপে বিপক্ষপক্ষের যুক্তি সকল খণ্ডন করিয়া সপক্ষ সমর্থন করিতে নিম্নলিখিত দুইটী কারণ দেখান।

প্রথম, এক্ষণে দিনচন্দ্রিকা প্রভৃতি সরল করণ ও সারণী অনুসারে পঞ্জিকা প্রস্তুত হয়। দিনচন্দ্রিকা ১৫২১ শকে প্রণীত হয় ; এক্ষণে ১৮১৪ শকাব্দ চলিতেছে। কিছু কম দুই শত বৎসরের মধ্যে গ্রহচক্রে গ্রহদিগের স্থিতি

---

(২৯) ৩ পৃষ্ঠা দেখুন।

ও গতির নিশ্চয়ই কিছু অন্তর বা প্রভেদ হইয়াছে। ঐরূপ অন্তর হইলে গণনা পদ্ধতিতে তদনুরূপ বীজ বা সংস্কারের আবশ্যক হয়,—শাস্ত্রকারেরা স্পষ্ট লিখিয়াছেন। এই জন্যই বঙ্গদেশের পঞ্জিকা গণনার নিয়মে সংস্কার দেওয়া আবশ্যক এবং তদনুসারে পঞ্জিকা সংস্কার করা উচিত। ঐ সংস্কারের অভাবেই তিথি নক্ষত্রাদির পরিমাণ প্রকৃতরূপে নির্দ্ধারিত হইতেছে না। তিথি নক্ষত্রাদির পরিমাণ সহজে দেখা যায় না, তাই আপাততঃ ঐ সম্বন্ধে কিছু না বলিয়া গ্রহণের সময়ের প্রতি দৃষ্টি রাখিতে অনুরোধ করা যাইতেছে। উপযুক্ত সময়ে একটু নিবিষ্টচিত্তে দেখিলেই জানিতে পারিবেন যে প্রচলিত পঞ্জিকার গণনার সহিত গ্রহণের সময়ের মিল হইতেছে না।

আমরা সর্ব্বসাধারণের বিশ্বাসের খাতিরে বলিলাম যে, তিথি নক্ষত্রাদির পরিমাণ দৃষ্ট হয় না, কিন্তু তাহা প্রকৃত নহে। চর্ম্ম চক্ষে দেখা না যাউক, চন্দ্র ও সূর্য্যকে দেখিলেই তাহার অন্তর জ্ঞানচক্ষে অনায়াসেই দেখা যাইত। চন্দ্র ও সূর্য্যের অন্তরই তিথি, সুতরাং ঐ উভয়ের অন্তর দেখিলেই তিথি দেখা হইল। এ বিষয় শ্রীযুক্ত মাধব বাবুর পঞ্চাঙ্গ প্রভাকরের প্রথম ভাগে বিস্তৃত রূপে বর্ণিত হইয়াছে। সূর্য্য চন্দ্রের অন্তর দেখিলেই তিথির পরিমাণ বিস্পষ্টরূপে দেখা যায়। চন্দ্র ও সূর্য্যের অন্তর লইয়াই তিথি।

দ্বিতীয় হেতু, উদয় ও গ্রহণ প্রভৃতি দৃশ্য ফলের সহিত পাছে গণনার অনৈক্য হয় এই আশঙ্কায় এক্ষণে (ক) গোপনে গোপনে পঞ্জিকায় কতকগুলি অন্যায় সংস্কার দেওয়া হইতেছে, (খ) শাস্ত্রবিরুদ্ধ কতকগুলি নূতন বিষয় পঞ্জিকার অন্তরে প্রবিষ্ট করিয়া দেওয়া হইতেছে এবং (গ) এক গ্রন্থ অবলম্বন করিয়া গণিত পঞ্জিকার অপর গ্রন্থানুসারে গণিত হইয়াছে বলিয়া পরিচয় দিয়া সাধারণের চিত্তাকর্ষণ করিবার চেষ্টা করা হইতেছে। ইহাতে যে কেবল

প্রতারণা করা হইতেছে তাহা নহে, জ্ঞানপূর্ব্বক সাধারণের ধর্ম্মের প্রতি হস্তক্ষেপ করা হইতেছে।

উপরি উক্ত বিষয় তিনটী উদাহরণ দ্বারা সপ্রমাণ করিয়া দেওয়া যাইতেছে (ক) প্রচলিত পঞ্জিকার মধ্যে আজকাল গুপ্তপ্রেস পঞ্জিকারই খ্যাতি প্রতিপত্তি বেশী, ঐ পঞ্জিকার সূর্য্যের উদয় ও অস্তের সময় কিরূপ পরিবর্ত্তন করা হইয়াছে দেখুন। মহাষ্টমী লইয়াই গোলযোগ চলিতেছে অতএব এবৎসরের মহাষ্টমী সংক্রান্ত দিবসের উদয় ও অস্তই দৃষ্টান্ত স্থলে লওয়া যাউক,—১২৮৯ সাল পর্য্যন্তের পঞ্জিকায় ১০ই অক্টোবর তারিখের সূর্য্যাস্ত ৫ ঘণ্টা ৫০ বা ৪৯ মিনিট লেখা হইয়াছিল ; কিন্তু ১২৯০ সাল হইতে, ৫ঘণ্টা ৩৮ বা ৩৭ মিনিট লেখা হইতেছে। ঐরূপ ১২৮৯ সাল পর্য্যন্ত ১১ই অক্টোবর তারিখে সূর্য্যের উদয় ৬ ঘণ্টা ১১মিনিট্ লেখা হইতেছিল কিন্তু ১২৯০সাল হইতে ৫ঘণ্টা ৫৮ বা ৫৯ মিনিট্ লেখা হইতেছে। ১২৮৯ সালের উদয় ও অস্ত হইতে ১২৯০ সালের উদয় ও অস্ত এত বিভিন্ন হওয়া শাস্ত্রবিরুদ্ধ। বিশেষ গুপ্ত প্রেস পঞ্জিকায় ১০ই অক্টোবরের যেরূপ দিন ও রাত্রির পরিমাণ লেখা আছে তাহাতে ঐ দিন ঐ সময়ে সূর্য্যের উদয় ও অস্ত কোন মতেই সঙ্গত হইতে পারে না। ইহা পরীক্ষা করিয়া দেখাইয়া দেওয়া যাইতেছে।

যখন উদয় ও অস্তের উপর সংশয় উপস্থিত হইয়াছে তখন উদয় ধরিয়া অস্তের বা অস্ত ধরিয়া উদয়ের পরীক্ষা হইতে পারে না। দিনমান ধরিয়া অস্তের ও রাত্রিমাণ ধরিয়া উদয়ের পরীক্ষা করাই উচিত ও সহজ। গুপ্তপ্রেস পঞ্জিকাকার উদয় বা অস্তের ঘণ্টা মিনিট দিয়া থাকেন, দণ্ড পল দেন না, সুতরাং দিন বা রাত্রির পরিমাণকে ঘণ্টা করিয়া পরীক্ষা করিতে হইবে। গুপ্তপ্রেস পঞ্জিকামতে ১০ই অক্টোবর দিনমান ২৯ দণ্ড ১০ পল তাহাকে ঘণ্টা

করিলে ১১ ঘণ্টা ৫৪ মিনিট হয়, সুতরাং উহার অর্দ্ধেক ৫ ঘণ্টা ৫২ মিনিট দিবসের পূর্ব্বার্দ্ধ উহার অন্তকাল মধ্যাহ্ন ও ৫ ঘণ্টা ৫২ মিনিট উত্তরার্দ্ধ স্থির হইতেছে। দিবসের উত্তরার্দ্ধের পরই সন্ধ্যা হয় অতএব ১০ই অক্টোবর তারিখে ৫ ঘণ্টা ৫২ মিনিটের পরই সূর্য্যাস্ত লেখা উচিত। পূর্ব্বে প্রায় তাহাই লেখা হইত, কিন্তু এক্ষণে ৫ ঘণ্টা ৩৮ বা ৩৭ মিনিট অস্তের কাল লেখা হইতেছে। এক্ষণে ১১ই অক্টোবরের উদয়ের কালের পরীক্ষা করা যাউক। উহা পরীক্ষা করিতে হইলে ১০ই অক্টোবরের রাত্রিমাণের প্রতি দৃষ্টি করিতে হইবে। উক্ত পঞ্জিকা মতে ১০ই অক্টোবরের রাত্রিমাণ ৩০ দণ্ড ৫০ পল, উহাকে ঘণ্টা করিয়া লইলে ১২ ঘণ্টা ২০ মিনিট হয়, সুতরাং উহার অর্দ্ধেক ৬ ঘণ্টা ১০ মিনিট রাত্রির পূর্ব্বার্দ্ধ ও উত্তরার্দ্ধ। উহার প্রথম ভাগ গত হইলেই মহানিশা বা নিশীথ, আর মহানিশার পর ৬।১০মিনিট অপর অর্দ্ধ; উহা যখন শেষ হইবে তখনই ১১ অক্টোবরের সূর্য্যোদয় হইবে স্থির হইতেছে, কিন্তু গুপ্তপ্রেশ পঞ্জিকায় ৫ ঘণ্টা ৫৮ মিনিট ২৭ সেকেণ্ড গতে সূর্য্যোদয় লেখা আছে। অতএব ইহা স্পষ্টই প্রতিপন্ন হইল যে ঐরূপ উদয় লেখা অসঙ্গত।

পোর্ট কমিসনরদিগের উদয়াস্ত জ্ঞাপক তালিকাতেও এইরূপ ৫ ঘণ্টা ৫৮ মিনিটের সময় সূর্য্য উদয় লেখা আছে। ঐ তালিকা গুপ্তপ্রেশ পঞ্জিকার অবলম্বন কি না ধর্ম্ম জানেন।

এস্থলে বলা উচিত যে সূর্য্যের প্রকৃত উদয়কাল কিঞ্চিৎ ন্যূনাধিক ৫ ঘণ্টা ৫৮ মিনিটই বটে,—দৃক্‌গণিতৈক্য করিয়া গণনা করিলে ঠিক উহাই হয়, কিন্তু কেবলমাত্র উদয়াস্তই দৃগ্‌গণিতৈক্য করিয়া লইয়া অন্যান্য বিষয় পূর্ব্ববৎ যথাযথ রাখিলে মহা গোল। এই দেখুন, গুপ্তপ্রেস পঞ্জিকা লিখিত উদয় ও অস্তকাল প্রকৃত বলিলে দিন ও রাত্রির পরিমাণ অপ্রকৃত হইয়া যায়, আবার,

দিনরাত্রির পরিমাণ প্রকৃত বলিলে উদয়াস্তের কাল অপ্রকৃত হইয়া পড়ে; ইহাকেই বলে "উভয়তঃ-পাশ রজ্জুঃ।" তাই বলিতে ছিলাম এক্ষণে পঞ্জিকায় অন্যায় সংস্কার দেওয়া হইতেছে।

অতঃপর ব্রহ্মগুপ্ত হইতে গণেশ দৈবজ্ঞ প্রভৃতি যাবতীয় ভারতবর্ষের প্রসিদ্ধ জ্যোতির্ব্বিদ্দিগকে অবজ্ঞা ও উপহাস করিয়া মহা আড়ম্বরের সহিত "আর্য্যপঞ্জিকা" নামে যে পঞ্জিকা খানি বাহির করা হইয়াছে এবং যে পঞ্জিকা খানি এতদ্দেশীয় বর্ত্তমান সময়ের প্রধান স্মার্ত্ত শ্রেণীমধ্যে পরিগণিত কয়েকজন পণ্ডিতের অনুমোদিত বলিয়া প্রচারিত হইয়াছে সেই পঞ্জিকার বিষয়ে যাহা কিছু বলা যাইবে, তাহাতেই বুঝা যাইবে যে (খ) শাস্ত্রবিরুদ্ধ কতকগুলি নূতন বিষয় পঞ্জিকার অন্তরে প্রবিষ্ট করিয়া দেওয়া হইয়াছে। আর্য্য পঞ্জিকাকার গত ১০ই জ্যৈষ্ঠের গ্রহণ সম্বন্ধে যে বাগাড়ম্বর করিয়াছিলেন, তাহার সমালোচনা বর্দ্ধমান রাজবাটীর ব্যবস্থাপত্রে প্রকাশ হইয়াছে। (৩০ পৃষ্ঠা দেখুন)।

১৫ই নভেম্বর তারিখের গ্রহণ সম্বন্ধে আর্য্যপঞ্জিকাতে যে অপূর্ব্ব মত প্রকাশিত হইয়াছে, এক্ষণে তাহাই দেখুন,—ঐ দিন চন্দ্রাস্ত ৪ ঘণ্টা ৪২ মিনিটের সময় হইবে লেখা আছে, অথচ পরেই বলা হইয়াছে "চন্দ্রগ্রহণম্ গ্রস্তাস্তম্। শ্রীমৎসূর্য্যসিদ্ধান্তানুসারেণ গণিতম্। নক্তং ৩০।৫৮ রাত্রি ৫।৩০ মি। ঐশান্যাং স্পর্শঃ। প্রাতঃ দং ০।১৬ স্থিতিকালঃ ২।৫৫। ইং ১।১০ মি। ইং ৬।৪০ মিঃ বায়ব্যাং মোক্ষঃ। বৃষসিংহ কন্যাতুলানাম্ দর্শনে শুভম্।" যদি ৪টা ৪২ মিনিটের সময়ই চন্দ্রের অস্ত হইল তবে চন্দ্র ৫টা ৩০ মিনিটের সময় গ্রস্তাস্ত কিরূপে হইবেন? গ্রস্তের পূর্ব্বেই ত অস্ত হইয়া গিয়াছে। আর এক কথা, এরূপ ৪ ঘণ্টা ৪২ মিনিটের চন্দ্রাস্ত হইলে গ্রহণ ত দেখাই যাইবে না, তবে গ্রহণ দেখার শুভাশুভ ফলের কথা বলা উন্মত্তপ্রলাপ হয় না

কি? আরও দেখুন, সূর্য্যসিদ্ধান্তানুসারে গণিত হইয়াছে লেখা আছে কিন্তু এক্ষণে সূর্য্যসিদ্ধান্তানুসারে গ্রহণ গণনা করিলে কখনই ফলের সহিত মিলিবে না। ইহা কেবল আমরা বলিতেছি না, মহামহোপাধ্যায় সুধাকর দ্বিবেদী প্রভৃতি সিদ্ধান্তজ্যোতির্ব্বিদ্ পণ্ডিতগণ সকলেই বলিয়া থাকেন। আর গ্রহণ যে ৫টা ৩০ মিনিটের প্রায় ১ ঘণ্টা পূর্ব্বে হইবে তাহা আমরা এইক্ষণেই ভবিষ্যদ্বাণী বলিয়া রাখিতেছি। আরও একটি সামান্য কথা বলি, পূর্ণিমার দিন রাত্রি ৪টার সময় চন্দ্র অস্ত হওয়া এই নূতন শুনা গেল, আমরা ত পর দিন প্রাতঃকালেও চন্দ্রকে বেশ দেখিতে পাই।

চন্দ্রের সম্বন্ধে আরও দুই একটী আর্য্য পঞ্জিকায় ভ্রম দেখান যাইতেছে। বর্ত্তমান বর্ষের ২রা বৈশাখ ষষ্ঠী তিথিতে ১০টা ৪৫ মিনিটে চন্দ্রাস্ত লেখা আছে, আবার ৩রা বৈশাখ সপ্তমী তিথিতে ১২টা ৩ মিনিটে এবং ৪টা অষ্টমী তিথিতে ১১টা ৩২ মিনিটে চন্দ্রাস্ত লেখা আছে। সপ্তমী তিথির চন্দ্রাস্ত হওয়ার কম সময়ে অষ্টমী তিথির চন্দ্রাস্ত হওয়া এই নূতন শুনা গেল, ইহা যে যুক্তি ও প্রত্যক্ষ বিরুদ্ধ তাহা বলা বাহুল্য। আরও একটা দেখুন, পৌষ মাসে ৯ই হইতে ১৬ই পর্য্যন্ত যেরূপ ক্রান্ত্যংশ (Declination) দেখান হইয়াছে, তাহাতে সূর্য্যদেবের দক্ষিণ গমনই প্রমাণ হয়। সূর্য্য দক্ষিণ দিকে চলিলেন এদিকে দিনের বৃদ্ধি হইতে লাগিল এ সিদ্ধান্ত দক্ষিণ আমেরিকায় না যাইলে সপ্রমাণ করা যায় না।

আর্য্য পঞ্জিকার নবম পৃষ্ঠায় "নিম্নলিখিত বিষয়গুলি প্রত্যক্ষ করিবার জন্য সন্নিবেশিত হইল" এইরূপ মুখবন্ধ করিয়া একটী তালিকা দিয়াছেন। ঐ তালিকা এইরূপে আরম্ভ হইয়াছে—"৭ই বৈশাখ রাঃ ২ঘং শনিচন্দ্রয়োঃ, ২১শে বৈশাখ রাঃ ১১ ঘং শুক্রচন্দ্রয়োঃ, ২৩শে বৈশাখ রাঃ ৯ঘং শনিশুক্রয়োঃ,

ইত্যাদি, ইত্যাদি।" ইহা হইতে যদিও শনি চন্দ্র প্রভৃতি গ্রহের কি প্রত্যক্ষ হইবে তাহার কিছুমাত্র উল্লেখ নাই, তথাপি আর্য্যপঞ্জিকাকারের যা দেখাই অভিপ্রেত হউক্ তা দেখিতে গেলেই শনি ও চন্দ্র প্রভৃতি গ্রহকে দেখিতে হইবেই হইবে। এমত অবস্থায় ২১ শে বৈশাখ রাত্রি ১১ টার সময় আর্য্যপঞ্জিকা লিখিত তারিখে শুক্র চন্দ্রের "তা" দেখিতে গেলে চন্দ্রের উদয় ১১ টার পূর্ব্বেই হওয়া আবশ্যক কিন্তু আর্য্য পঞ্জিকাকার চন্দ্রের উদয় রাত্রি ২টা ১০ মিনিটে হইবে লিখিয়াছেন। আর্য্য পঞ্জিকায় এইরূপ অনেক অপূর্ব্ব ও অদ্ভুত বস্তু পাওয়া যায়। ঐ সকল বস্তু তন্ন তন্ন করিয়া দেখিবার ইচ্ছা থাকে ত শ্রীযুক্ত মাধবচন্দ্র চট্টোপাপাধ্যায় মহাশয় প্রণীত পঞ্চাঙ্গপ্রভাকরের দ্বিতীয় ও তৃতীয় প্রবন্ধ দেখুন।

"শ্রীনবদ্বীপ সম্মত" তিন খানি পঞ্জিকার বিষয় কিছু বলা আবশ্যক। প্রথম সংখ্যক "শ্রীনবদ্বীপ সম্মত" পঞ্জিকার নাম "হিন্দুপ্রেস পঞ্জিকা"। ইহার প্রণয়নে অন্যতর অনুমতি দাতা শ্রীযুক্ত বাবু মহেন্দ্রনাথ বিদ্যারণ্য মহাশয়, গণক শ্রীযুক্ত শ্রীচন্দ্র বিদ্যানিধি মহাশয়। ইনি সূর্য্যসিদ্ধান্ত মতানুসারে গণনা করিয়াছেন পরিচয় দেওয়া হইয়াছে,— "শ্রীযুক্ত চন্দ্র বিদ্যানিধি মহাশয় কর্ত্তৃক সূর্য্যসিদ্ধান্ত মতানুসারে গণিত"। ক্ষমা করিবেন, সত্যের অনুরোধে অপ্রীতিকর প্রকৃত কথা বলিতে বাধ্য হইতেছি; বিদ্যানিধি মহাশয় সূর্য্যসিদ্ধান্ত মতানুসারে আদৌ পঞ্জিকা গণনা করেন না, তিনি দিনচন্দ্রিকা, দিন কৌমুদী ও রাত্রিদিনোজ্জ্বল এই তিনখানি গ্রন্থ মাত্র অবলম্বন করিয়া গণনা করেন। কোন মহাত্মা বিদ্যানিধি মহাশয়কে পত্রদ্বারা জিজ্ঞাসা করিয়াছিলেন যে তিনি কখন সূর্য্যসিদ্ধান্ত অনুসারে গণনা করেন কি না? তদুত্তরে বিদ্যানিধি মহাশয় অকপটভাবে

প্রকৃত কথা যাহা লিখিয়াছেন তাহা নিম্ন প্রদর্শিত পত্র খানি পাঠ করিলেই জানিতে পারা যাইবে। বিদ্যানিধি মহাশয় দাম্ভিক বা বন্ধক লোক নহেন তিনি সত্য কথা লিখিতে সঙ্কুচিত্ত হন নাই!

ওঁ রামঃ

শুভানুধ্যায়ী শ্রীশ্রীচন্দ্র শর্ম্মণঃ—

পরম শুভাশীর্ব্বাদ জ্ঞাপন মিদং।

আপনকার পত্র প্রাপ্ত হইয়া সকল বিষয় জ্ঞাত হইলাম, আমি দিন-চন্দ্রিকা, দিনকৌমুদী এবং রাত্রিদিনোজ্জল এই তিনখানি গ্রন্থ মতে গণনা করিয়া থাকি জানিবেন। এই গ্রন্থ সকল সূর্য্যসিদ্ধান্ত মতানুযায়ী ইহাই আমি পূর্ব্বাপর জ্ঞাত আছি, এই সকল মতেই আমাদিগের দেশের যাবতীয় লোক কর্ম্ম করিয়া থাকেন। ইতি তারিখ ১৯ শে আশ্বিন।

এক্ষণে দেখুন (গ) এক গ্রন্থ অবলম্বন করিয়া গণনা করাইয়া লইয়া অপর গ্রন্থ অনুসারে গণিত বলিয়া পরিচয় দেওয়া হইতেছে না।

"শ্রীনবদ্বীপ সম্মত" দ্বিতীয় পঞ্জিকারও নাম হিন্দুপ্রেস পঞ্জিকা এবং ইহার ও অন্যতর অনুমতি দাতা শ্রীযুক্ত বাবু মহেন্দ্র নাথ বিদ্যারণ্য মহাশয়, ইহার গণক শ্রীরামপুরনিবাসী পণ্ডিত গিরিশ চন্দ্র সিদ্ধান্তবাগীশ মহাশয়, এই ৩সংখ্যক "শ্রীনবদ্বীপ সম্মত" পঞ্জিকার নাম "নূতন পঞ্জিকা" ইহা শ্রীযুক্ত মহেন্দ্রনাথ বিদ্যারণ্য ভট্টাচার্য্য মহাশয় দ্বারা সঙ্কলিত, শ্রীযুক্ত গিরিশচন্দ্র সিদ্ধান্ত বাগীশ মহাশয় দ্বারা গণিত। এবং ইহার টাইটেল্ পেজে "শ্রীরামপুর নিবাসী শ্রীকালাচাঁদ বিদ্যারত্ন দ্বারা সংশোধিত" লিখিত থাকায় অনেকে বিশ্বাস করেন এই পঞ্জিকাখানিই শ্রীরামপুরের পঞ্জিকা।

২ সংখ্যক "শ্রীনবদ্বীপ সম্মত" পঞ্জিকা ৩য় সংখ্যক "শ্রীনবদ্বীপ সম্মত" পঞ্জিকার ছায়া মাত্র। তিথি নক্ষত্রাদির পরিমাণ ২ সংখ্যক পঞ্জিকাতেও যাহা আছে ৩ সংখ্যক পঞ্জিকাতেও তাহাই আছে, এই দুই খানির পরস্পর প্রভেদ যাহা কিছু আছে তাহা নিম্নে দেখান যাইতেছে।

(১) ২য় সংখ্যক "শ্রীনবদ্বীপ সম্মত" পঞ্জিকাখানি ১৬ পেজি ডিমাই কাগজে মুদ্রিত; ৩য় সংখ্যক "শ্রীনবদ্বীপ সম্মত" পঞ্জিকাখানি ৮ পেজি ডিমাই কাগজেমুদ্রিত।

(২) ২য় খানি শ্রীযুক্ত মহেন্দ্রনাথ বিদ্যারণ্য মহাশয়ের অনুমতি অনুসারে গণিত; ৩য় খানি উক্ত ভট্টাচার্য্য মহাশয় কর্ত্তৃক সঙ্কলিত।

(৩) ২য় সঙ্খ্যক পঞ্জিকায় ১৫ই নভেম্বরের গ্রহণের সময় একরূপই লেখা আছে; ৩য় সঙ্খ্যক পঞ্জিকায় ঐ দিনের গ্রহণের সময় লিখিতে একটু ভিতর বাহির করা হইয়াছে অর্থাৎ পঞ্জিকার অন্তরে (১৫ই নভেম্বর দিনের বিশেষ বিবরণ লিখিবার সময়) অন্যান্য বিষয়ের সহিত গ্রহণের কথাও লেখা আছে,—"গ্রহণ রাত্রি ৪টা ৫১ মিনিটের সময় হইবে"; আবার অপর একখানি ক্রোড় পত্রে কেবলমাত্র গ্রহণের বিষয় লিখিয়া পঞ্জিকার প্রথমেই যোগ করিয়া দেওয়া হইয়াছে। ইহাতে গ্রহণের সময় ৪টা ২৮ মিনিট লেখা আছে।

এইরূপ সামান্য ভেদের জন্য দুইখানি পঞ্জিকা বাহির করিবার বিশেষ কারণ আমাদের বুদ্ধিতে আসে না। যাহা হউক ৩য় সঙ্খ্যক "শ্রীনবদ্বীপ সম্মত" পঞ্জিকার গ্রহণসম্বন্ধে এরূপ দ্বিবিধ লেখা দেখিয়া আমরা ইহার প্রকৃত কারণ অনুসন্ধানে প্রবৃত্ত হইয়া ১ম সংখ্যক "শ্রীনবদ্বীপ সম্মত" পঞ্জিকা হইতে গ্রহণের সময় লইয়া ৩য় সংখ্যক "শ্রীনবদ্বীপ সম্মত" পঞ্জি-

কার অন্তরে অর্থাৎ ১৫ই নভেম্বর তারিখে গ্রহণের সময় লেখা হয়, তাহার পর নিম্বরস যোগে কুইনাইনের দ্বারা বিচ্ছেদজ্বরান্তক বটীকা প্রস্তুতের ন্যায়, ইংরেজী গণনাকে পরিণত করিয়া "সম্পূর্ণ চন্দ্রগ্রহণ" নাম দিয়া পূর্ব্বোক্ত অতিরিক্ত পত্রখানি প্রকাশ করা হইয়াছে। *এই পত্রিকা প্রণয়নের পর ২য় সংখ্যক "শ্রীনবদ্বীপ সম্মত" পঞ্জিকা প্রণীত হওয়ায় এককালেই উহার অন্তরে গ্রহণ সময়ের ইংরেজীর নকলটাই দেওয়া হইয়াছে। পত্রিকা প্রদর্শিত গ্রহণের সময়টি যে ইংরাজির অনুবাদ তাহার প্রমাণ এই।— সংস্কৃত শাস্ত্রে 'সম্পূর্ণ চন্দ্রগ্রহণ' বলিয়া কোন সংজ্ঞা শব্দ নাই, এইটি total eclipse of the moon এর অনুবাদ মাত্র। কেবল ইহাই নয়, আরও দেখুন 'গ্রাসারম্ভ,' 'পূর্ণগ্রাসারম্ভ,' 'মধ্যগ্রাস,' 'পূর্ণগ্রাস' 'শেষ,' 'গ্রাসশেষ' এই পাঁচ প্রকার অবস্থার জ্যোতিষ শাস্ত্রোক্ত সংজ্ঞা বা নাম এই—স্পর্শ, সম্মীলন, মধ্য, উন্মীলন, ও মোক্ষ। জ্যোতিষ হইতে এই পাঁচটী গণিত অবস্থা গৃহীত হইলে অবশ্যই জ্যোতিষ শাস্ত্রোক্ত নামই দেওয়া হইত। যে পাঁচটী সংস্কৃত নাম দেওয়া হইয়াছে, ঐ পাঁচটী নিম্নলিখিত ইংরেজী পাঁচ সন্দর্ভের নকল। এতদ্দেশ প্রচলিত দিন চন্দ্রিকা প্রভৃতি করণগ্রন্থে

*যাহা মাধব বাবু বলেন তাহা প্রকৃত হয় ত বড় দুঃখের কথা।

(১) First contact with the shadow.
(২) Beginning of total eclipse.
(৩) Middle of the eclipse.
(৪ End of the total eclipse.
(৫) Last contact with the shadow.

গ্রহণের এরূপ পাঁচ প্রকার অবস্থা বর্ণিত নাই; উহা সূর্য্যসিদ্ধান্ত ও সিদ্ধান্ত পিপাসনি প্রভৃতি সিদ্ধান্ত গ্রন্থে আছে। যাঁহারা দিনচন্দ্রিকা প্রভৃতি সরল-প্রকরণ গ্রন্থানুসারে গণনা করেন তাঁহারা স্পর্শ ও মোক্ষ এই দুইটি অবস্থা ভিন্ন অন্য প্রকার অবস্থার উল্লেখ করেন না। এ পর্য্যন্ত কোন পঞ্জিকাতেই ঐরূপ অবস্থা লিখিত হইত না; সুতরাং এইটি ইংরাজি অনুসারে পঞ্জিকার এক নূতন সংস্করণ বলিতে হইবে।

অতঃপর বিনামূল্যে প্রদেয় কবিরাজ মহাশয়দিগের ৩ খানি পঞ্জিকার সম্বন্ধে কিছু বলা আবশ্যক। এ তিনখানি পঞ্জিকা যখন বিনামূল্যে বিতরিত হইতেছে তখন পঞ্জিকা প্রকাশের দ্বারা যশ বা লাভ ইঁহাদের উদ্দেশ্য নয়, ইঁহাদের উদ্দেশ্য নিজ ব্যবসার উন্নতি। সুতরাং তাঁহারা পঞ্জিকা গণনার প্রতি বিশেষ যত্ন বা আস্থা দেখাইছেন বলিয়া বোধ হয় না। তাই শ্রীযুক্ত বাবু ভগবতী প্রসন্ন সেন কবিরাজ মহাশয়ের ও শ্রীযুক্ত বাবু বিনোদ লাল সেন কবিরাজ মহাশয়ের পঞ্জিকাদ্বয়ে গণকের নাম পর্য্যন্ত প্রকাশ নাই এবং কোন অসঙ্গত আড়ম্বরও নাই। শ্রীযুক্ত বিজয়রত্ন সেন কবিরাজের পঞ্জিকার গণক শ্রীযুক্ত জীবানন্দ জ্যোতিঃশেখর মহাশয়। বর্ত্তমান সময়ের বঙ্গীয় পঞ্জিকা গণকের মধ্যে ইঁহাকে প্রথম শ্রেণীর গণক বলিলেও বলা যাইতে পারে। তিনি পঞ্জিকা গণনা যাহাই করুন আর প্রকাশ্য রূপে যাহাই বলুন প্রকৃতভাব কখনই গোপন করেন না। তাঁহার অন্তঃকরণ অতি বিশুদ্ধ, যে বিষয় জানেন না সে বিষয় অযথা দাম্ভিকতা দেখান না, ইনি অকপটেই বলিয়াছেন সিদ্ধান্তশাস্ত্র তাঁহার অলোচিত নয় এবং তাহাতে তাঁহার পারদর্শিতাও নাই। এই সকল কারণে বিনামূল্যে প্রদেয় পঞ্জিকাগুলির কারণ সংস্কারের দ্বিতীয়টী নহে প্রথমটী।

পঞ্জিকা সংস্কার পক্ষপাতী মহাশয়দিগের উপরি প্রদর্শিত হেতুবাদের খণ্ডন কি আছে এবং সংস্কারের বিরোধে আর কি কি কথা বলিবার আছে—জানিবার জন্য বর্ত্তমান পঞ্জিকাকার কয়েকজনকে সাক্ষাৎ করিতে অনুরোধ করি, তন্মধ্যে কেবল শ্রদ্ধাস্পদ শ্রীযুক্ত শ্রীচন্দ্র বিদ্যানিধি মহাশয় ও কল্যাণ-ভাজন শ্রীযুক্ত প্রাণানন্দ কবিভূষণ সিদ্ধান্তরত্ন বাবাজী আসিয়া সাক্ষাৎ করেন। ভট্টপল্লী নিবাসী জ্যোতির্বিদ্ মহাশয়গণ সাক্ষাৎ করা দূরে থাকুক্ কি পুস্তক অনুসারে গণনা করেন এবং উহা দেখিতে দিতে পারেন কি না এই প্রশ্নের উত্তর দিতেও প্রত্যাখ্যান করেন। বিদ্যানিধি মহাশয় সাধক বা বাধক যুক্তিদানে অনিচ্ছুক হইয়া দিনচন্দ্রিকা প্রভৃতি যে যে গ্রন্থ অবলম্বনে পঞ্জিকা গণনা করিয়া থাকেন তাহা পাঠাইয়া দেন এবং যখন যাহা প্রশ্ন করিয়াছি তাহার প্রকৃত উত্তর দিয়া নিজের অমায়িকতা, সত্যপরায়ণতা ও উদারতা প্রভৃতি সদ্‌গুণের বিলক্ষণ পরিচয় দিয়াছেন।

শ্রীযুক্ত প্রাণানন্দ কবিভূষণ বাবাজী, কোন্ গ্রন্থানুসারে পঞ্জিকা গণনা করেন? পঞ্জিকা সম্বন্ধে তাঁহার মত কি? এবং পঞ্জিকা সংস্কার কেন না হইবে? এই প্রশ্নের উত্তরে তিনি যাহা বলিয়াছেন তাহার স্থূল মর্ম্ম এই। তিনি দিনচন্দ্রিকা অনুসারে তিথি নক্ষত্র ও যোগ গণনা করিয়া থাকেন। “দিনচন্দ্রিকা করণগ্রন্থ, সূর্য্য সিদ্ধান্ত অবলম্বন করিয়া প্রণীত হইয়াছে। সূর্য্যসিদ্ধান্ত অনুসারে গণিত তিথির সহিত দিনচন্দ্রিকানু-সারে গণিত তিথির প্রায়ই বিভিন্নতা হয় না, তবে কখন কখন এক দণ্ড পর্য্যন্ত অন্তর হয়। এই প্রভেদের কারণ দিনচন্দ্রিকাসারণীর উৎপত্তির হেতু দেখিলেই বুঝা যাইবে। সূর্য্যসিদ্ধান্তানুসারে সূর্য্য ও চন্দ্রের দৈনন্দিন স্ফুট সাধন করিয়া তিথি সাধন করিতে হয়। দিনচন্দ্রিকা অনুসারে যে সারণী

আছে উহা সূর্য্যসিদ্ধান্তোক্ত তিথির ভগণ অনুসারে প্রস্তুত—উহা কিছু স্থূল। স্ফুট অনুসারে গণনা সূক্ষ্ম, সুতরাং দুইএ কিছু তফাৎ হয়। দিনচন্দ্রিকা রাঘবানন্দ চক্রবর্ত্তী কৃত, তিনি ১৫২১ সালে কেন্দ্র করিয়া সারণী প্রস্তুত করেন। গ্রহ স্থির আছে তাহার অন্তর হয় না তবে অয়নাংশ অনুসারে যে অন্তর লক্ষিত হয় তাহার সহিত ধর্ম্মশাস্ত্রোক্ত তিথ্যাদির কোন সম্বন্ধ নাই; গ্রহণ গণনা সায়ন অনুসারে হয় আর ঐ গ্রহণ অনুসারেই গ্রহণের দৈব্যকৃত্য করিতে হয়। উদয় সায়ন অনুসারে লেখা উচিত তাহাতে ১০ই আশ্বিন ও ১০ই চৈত্র বিষুব দিনে ৬টার সময় উদয় ও ৬টার সময় অস্ত লিখিলে ঠিক হইবে, তাহাই লিখিয়া থাকি।”

পঞ্জিকা সংস্কার হওয়ায় বিপক্ষে যুক্তিগুলি তিনি দুই দিনের মধ্যে, লিখিয়া পাঠাইবেন বলিয়া যান কিন্তু দুই সপ্তাহের বেশী হইল, এ পর্য্যন্ত পাঠান নাই।

প্রচলিত পঞ্জিকার সংস্কার করা আবশ্যক হইয়া উঠিয়াছে কিনা এই বিষয়ের অনুসন্ধানে প্রবৃত্ত হইয়া যতদূর জানিতে পারিয়াছি প্রদর্শিত হইল। এক্ষণে ঐ অনুসন্ধানের ফল যাহা হইয়াছে, তাহা সাধারণকে অবগত করান যাইতেছে।

নিজের পর্য্যালোচনা দ্বারা নিজের অন্তঃকরণে যে ধারণা বা সংস্কার জন্মে, লিখিয়া বা বলিয়া সেরূপ ধারণা বা সংস্কার অপরের অন্তঃকরণে জন্মাইয়া দেওয়া সকলের কর্ম্ম নহে। সুতরাং আমার এই প্রস্তাবটী পাঠ করিয়া সাধারণের কোন ফল হইবে কিনা বলিতে পারি না। তবে এই অনুসন্ধানের ফল আমার এই হইয়াছে, যে, “দৃগ্‌গণিতৈক্য করিয়া পঞ্জিকার সংস্কার আবশ্যক, ঐরূপে সংস্কৃত পঞ্জিকা অনুসারেই ধর্ম্ম কার্য্য করা

উচিত” এই সিদ্ধান্তটিই বলুন, আর এই সংস্কারটীই বলুন, বা এই বিশ্বাসটীই বলুন, আমার অন্তঃকরণে দৃঢ়বদ্ধ হইয়াছে।

এরূপ সিদ্ধান্তে উপনীত হইবার কারণ পূর্ব্বে অনেকই দেখান হইয়াছে, দ্বিতীয়পক্ষ বাদীরা ইহার অনুকূলে যতদূর বলিতে হয় বলিয়াছেন, তথাপি আমার মনে যে দুই একটী কথা উপস্থিত হইয়াছে তাহা সৎই হউক আর অসৎই হউক প্রদর্শিত হইতেছে।

(১) পঞ্জিকা-ইতিবৃত্তে বিশদরূপে দেখান হইয়াছে যে সর্ব্বযুগে সর্ব্বকালেই গ্রহচারে কিছু কিছু অন্তর ঘটে, ঐ অন্তর নিবন্ধন পঞ্জিকা গণনার মূল নিয়মে সময়ে সময়ে সংস্কার দেওয়া আবশ্যক হয়, ও দেওয়াও হইয়া আসিতেছিল। সূর্য্যদেব হইতে বাপূদেব পর্য্যন্ত (বাপূদেবই বা কেন সুধাকর পর্য্যন্ত বলিলেও চলে) সকলেরই ঐরূপ সংস্কার দেওয়া অভিমত। তাঁহারা নিজ নিজ গ্রন্থে বা সংগ্রহে ঐরূপ সংস্কার দিবার উপায় দেখাইয়াছেন। ১৬ শক শতাব্দীর প্রারম্ভ পর্য্যন্ত গণনায় সংস্কার দিবার রীতি চলিয়া আসিতেছিল। ১৬ শক শতাব্দীর, পূর্ব্ব, পঞ্জিকা প্রণয়নোপযোগী “করণকুতূহল” “গ্রহলাঘব” প্রভৃতি যত ‘করণ’ গ্রন্থ প্রস্তুত হইয়াছে, সে সকলেই গণনায় সংস্কার দিবার রীতি প্রদর্শিত হইয়াছে। ১৬ শক শতাব্দী হইতেই জ্যোতিষ শাস্ত্রের আলোচনার অন্তর্ধানের সহিত গণনারীতিতে সংস্কার দেওয়ার পদ্ধতিটীও বিলুপ্ত হইয়া আসিয়াছে।

রাঘবানন্দ জ্যোতিষী ১৬২১ শকে বঙ্গদেশীয় পঞ্জিকা গণনার প্রধান উপায় ‘দিনচন্দ্রিকা’ নামক করণগ্রন্থ প্রস্তুত করেন। রাঘবানন্দ দৃগ্‌গণিতৈক্য করিয়া করণ গ্রন্থ প্রস্তুত করেন কি না, তাহার স্পষ্ট প্রমাণ পাওয়া যায় না। তর্কের খাতিরে অঙ্গীকার করিয়া লওয়া যাউক যে রাঘবানন্দ সংস্কার দেন

নাই। তাহাতেও এই দাঁড়াইতেছে, যে প্রায় দুইশত বৎসর কাল মাত্র সংস্কার দেওয়া পদ্ধতি উঠিয়া গিয়াছে। তন্মধ্যে, হয় ত একশত কি দেড় শত বৎসর কাল গ্রহচারে অন্তর না ঘটায় সংস্কার দিবার আবশ্যকই হয় নাই, অথবা হইলেও কেহ লক্ষ্য করেন নাই।

কিন্তু ভারতবর্ষের যে প্রদেশে যখন যে জ্যোতির্বিদ্ দৃগ্গণিতৈক্য করিয়া দেখাইয়াছেন যে গণিতের ফল দৃষ্টির সহিত মিলিতছে না, সে প্রদেশে তখনই তিনি হুলস্থূল বাধাইয়া বসিয়াছেন, ইহা পূর্ব্বেই প্রদর্শিত হইয়াছে। বিভিন্ন প্রদেশীয় জ্যোতির্ব্বিদ্গণ বিভিন্ন প্রকার গ্রন্থ বা শাস্ত্র অনুসারে গণনা করিয়া যখন স্থির করিতেছেন যে পঞ্জিকার মূল নিয়মের সংস্কার করার সময় উপস্থিত হইয়াছে, তখন পক্ষপাত করিয়া ধরিলেও দুইশত বৎসরের অনধিক কাল মাত্র যে ব্যবহার চলিতেছে তাহার খাতির করিয়া মৌনাবলম্বন কিরূপে করা যায়।

(২) প্রথম পক্ষ নিজ মতের অনুকূলে যুক্তি (দ্বিতীয় যুক্তি) দেন যে "এ প্রদেশীয় যত পঞ্জিকা আছে সকলেরই অবিসংবাদ ও ঐক্য আছে।"

এ সম্বন্ধে কয়েকটী কথা বলি, (ক) দিনচন্দ্রিকা প্রভৃতি একরূপ গ্রন্থ অবলম্বন করিয়াই যখন সকল পঞ্জিকাই প্রস্তুত হইয়াছে, তখন সকলের ঐক্য হওয়াই সম্ভব কিন্তু (যে কারণেই হউক) তাহা নাই, অনেক অনৈক্য আছে। ইহা সপ্রমাণ করিতে আর অন্য স্থান দেখিতে হইবে না, মহাষ্টমীর দিনের সূর্য্যোদয়ের কাল দেখুন সকল পঞ্জিকায় একরূপ আছে কি না, দেখিবার সুবিধার জন্য কয়েকখানি পঞ্জিকা হইতে ঐ দিনের (১১ই অক্টোবরের) উদয় কাল উদ্ধৃত করিয়া দেওয়া গেল।

	ঘ, মি, সে।
শ্রীযুক্ত শ্রীচন্দ্র বিদ্যানিধি গণিত শ্রীনবদ্বীপসম্মত পঞ্জিকা	৬।১১।১২।
শ্রীযুক্ত গিরিশচন্দ্র সিদ্ধান্ত বাগীশ গণিত শ্রীনবদ্বীপসম্মত পঞ্জিকা	৫।৫৮।২৫।
গুপ্তপ্রেশ পঞ্জিকা	৫।৫৮।২৭।
আর্য্যপঞ্জিকা	৫।৫৬। কিংবা ৬।৮।
শ্রীযুক্ত জীবানন্দ জ্যোতিঃশেখর গণিত পঞ্জিকা	৫।৫৮।৪৪।

উদয়ের এরূপ অনৈক্য থাকিলেও ঐ দিনের মহাষ্টমীর পরিমাণ, সকল পঞ্জিকাতেই একরূপ, সকল পঞ্জিকায়ই লিখিত আছে অষ্টমী ১২ দণ্ড ১৯ বা ২০ পল। উদয় অনুসারেই তিথির পরিমাণ স্থির হয়, সুতরাং উদয়ের বিভিন্নতার সহিত তিথির পরিমাণেরও বিভিন্নতা হইতে হইবেই হইবে। আরও এক কথা অষ্টমীর পরিমাণ দণ্ড পল সকলেই সমান রহিল কিন্তু অষ্টমীর পরিমাণ ঘণ্টা মিনিট সেকণ্ড একরূপ হইল না বিভিন্ন হইল, কোন পঞ্জিকা ১০ ঘণ্টা ৫৪ মিনিট ১৫ সেকণ্ড, কোন পঞ্জিকায় ১১ ঘণ্টা ৭ মিনিট ১২ সেকণ্ড, কোন পঞ্জিকায় অপররূপ আছে।

আগামী ১৫ই নভেম্বরের চন্দ্রগ্রহণের সময় নির্ণয়েও পঞ্জিকাকারদিগের ঐকমত্য নাই দেখিতে পাইবেন। আজকাল পঞ্জিকার প্রতি সাধারণের তীব্র দৃষ্টি পড়িয়াছে, তাই যে সকল বিষয় দৃশ্য, সেইগুলি কিসে ভ্রম প্রমাদ শূন্য হয়, সেই জন্যই পঞ্জিকাকারগণ ব্যতিব্যস্ত হইয়া পড়িয়া "সন্ন্যাসীর ডুবে জল খাওয়ার ন্যায়" গোপনে গোপনে সেই সকল দৃশ্য বিষয়ের পরিবর্ত্তন যে যা মনে করিতেছেন করিয়া বসিতেছেন, একারণ উদয় অস্ত ও গ্রহণ এই তিন বিষয়েই বিভিন্ন পঞ্জিকাতে বিভিন্ন সময় দেখিতে পাইবেন। কিন্তু তিথি নক্ষত্রাদির প্রায়ই প্রভেদ পাইবেন না, তাহার হেতু এই যে

তিথি নক্ষত্রাদির মা বাপ নাই, উহার প্রতি অত্যাচার করিলে তাহা নিবারণের লোক নাই। ঐ তিথি নক্ষত্রাদি সম্বন্ধেও যেটুকু দৃশ্য, সেইটুকুর মাত্র সংস্কার করিয়া লওয়া হয়, ইহারও উদাহরণ, মহাষ্টমী তিথির পরিমাণ। এক্ষণে দণ্ড পল পরিমাপক যন্ত্র নাই, থাকিলেও প্রায়ই ব্যবহৃত হয় না। ঘণ্টা মিনিট নির্ণয়ের যন্ত্র সকলে ব্যবহার করেন। তাই নিজ নিজ পঞ্জিকায় লিখিত উদয়কালের ঘণ্টা ও মিনিটের প্রতি দৃষ্টি রাখিয়া অষ্টমী পরিমাণের ঘণ্টা ও মিনিট দেখান হইয়াছে। কিন্তু দণ্ড ও পলের প্রতি ভ্রুক্ষেপও নাই। প্রসঙ্গক্রমে বর্ত্তমান পঞ্জিকাকার মহাশয়দিগকে সবিনয়ে প্রার্থনা করিতেছি যে, অন্ততঃ তাঁহারা যে যে বিষয়ের সংস্কার করা উচিত মনে করিতেছেন সেগুলি ওরূপ গোপনে বিভিন্ন প্রকার না করিয়া সকলে একমত হইয়া প্রকাশ্যরূপে দিউন। তাঁহাদিগের সিদ্ধান্তের উপর যখন ধার্ম্মিকগণ-মাত্রেই নির্ভর করিতেছেন তখন যাহাতে তাঁহাদিগের সিদ্ধান্ত বিশুদ্ধ ও প্রকৃত হয় তাহা করা তাঁহাদিগের সর্ব্বতোভাবে কর্ত্তব্য ও উচিত।

(৩) প্রচলিত পঞ্জিকা সকলের ঐক্য আছে বলিয়া পঞ্জিকা সংস্কার করা অনাবশ্যক এই তর্কটীর সারাংশ কি? এবং ইহার বিপক্ষপক্ষের মত খণ্ডনে বাস্তবিক শক্তি আছে কি না দেখাইয়া দেওয়া যাউক। প্রচলিত পঞ্জিকার গৌরব সংখ্যার উপর নহে তাহাদের প্রণেতাদিগের উপর নির্ভর করে। অতএব প্রচলিত পঞ্জিকাকার সকলের কে কোন্‌দেশীয়, ও কয়েক জন প্রথমে দেখা উচিত। আমার যতদূর জানা আছে তাহাতে এ অঞ্চলের পঞ্জিকাপ্রণেতা বালী নিবাসী শ্রীযুক্ত শ্রীচন্দ্র বিদ্যানিধি, শ্রীরামপুর নিবাসী শ্রীযুক্ত গিরিশচন্দ্র সিদ্ধান্তবাগীশ ও শ্রীযুক্ত কালাচাঁদ বিদ্যারত্ন, গোবিন্দপুর নিবাসী শ্রীযুক্ত জীবানন্দ জ্যোতিঃশেখর ও শ্রীযুক্ত প্রাণানন্দ সিদ্ধান্তরত্ন, ভাটপাড়া নিবাসী

শ্রীযুক্ত রামেশ্বর বিদ্যারত্ন ও শ্রীযুক্ত রামময় তর্করত্ন এবং খালকুলা নিবাসী শ্রীযুক্ত বিশ্বম্ভর জ্যোতিষাচার্য্য এই আটজন। আমি জ্যোতিষশাস্ত্রে অনভিজ্ঞ সুতরাং ইঁহাদিগের বিদ্যা বুদ্ধি বিষয়ে অনধিকার চর্চ্চা করিতে সাহসী হইতে পারিতেছি না, তবে এইমাত্র বলিতে পারি যে ইঁহাদিগের বিপক্ষপক্ষে যাঁহারা আছেন তাঁহারা কিছুতেই ইঁহাদিগের অপেক্ষা নিকৃষ্ট কল্পের লোক নহেন। ইঁহারা সকলেই দিনচন্দ্রিকা প্রভৃতি কয়েকখানি করণ ও সারণী গ্রন্থমাত্র অবলম্বন করিয়া গণনা করিয়া থাকেন এবং ইঁহারা সকলেই বাঙ্গালা দেশের লোক। ইঁহাদিগের পরস্পর দেখা শুনা করিয়া পরামর্শ করিবার সুবিধা আছে। ইঁহাদিগের বিপক্ষপক্ষে যে সকল জ্যোতির্বিদ্‌গণ আছেন তাঁহা-দিগেরও সংখ্যা আটের কম নহে। তাঁহারা বিভিন্ন প্রকারের গণিতশাস্ত্র অনুসারে গণনা করেন। তাঁহারা এক স্থানের লোক নহেন, বম্বে, মান্দ্রাজ, প্রভৃতি বিভিন্ন স্থানের লোক, সুতরাং ইঁহাদিগের পরস্পর দেখা করিবার সুবিধাও নাই করেনও নাই। সকলেই স্বতন্ত্রভাবে নিজ নিজ গণনা গ্রন্থের উপর নির্ভর করিয়া সিদ্ধান্ত স্থির করিয়াছেন। তথাপি সকলেরই সিদ্ধান্ত একরূপই হইয়াছে। এক্ষণে প্রথম পক্ষই বলুন দেখি, "প্রচলিত পঞ্জিকা সকলের ঐক্য আছে বলিয়া পঞ্জিকা সংস্কার করা অনাবশ্যক এই তর্কটী দ্বারা তাঁহারা কোন ফল পাইতেছেন কি না?"

দৃগ্‌গণিতৈক্য করিয়া পঞ্জিকা সংস্কার করা নিতান্ত আবশ্যক এসম্বন্ধে আরও অনেক কথা বলিবার আছে, কিন্তু সে সকল কথা বলিবার আর সময় নাই ৺সন্ধিপূজা আগতপ্রায়। বিশেষতঃ যাঁহারা পঞ্জিকাতত্ত্ব অপক্ষপাতে অনুসন্ধান করিয়া ফল স্থির করিবেন ইচ্ছা করেন, ঐ বিষয়ে তাঁহাদিগের যতটুকু জানা আবশ্যক তাহা একপ্রকার সমুদায়ই বলা হইয়াছে; অতঃপর

সন্ধিপূজার সময় নির্ণয় সম্বন্ধে সংক্ষেপে কিছু বলিয়া প্রবন্ধটি শেষ করি।

দৃগ্‌গণিতৈক্য করিয়া পঞ্জিকাসংস্কারপক্ষপাতী মহাশয়গণ বর্ত্তমান বর্ষে সন্ধিপূজা সময় নির্ণয় কিরূপ করেন? জানিবার জন্য আমার জ্যেষ্ঠ পুত্র শ্রীমান্ মন্মথনাথ ভট্টাচার্য্য বাবাজীকে লিখি, তিনি নিজে মান্দ্রাজের জ্যোতির্বিদ্ পণ্ডিতমহাশয়দিগের সহিত কথা-বার্ত্তা কহিয়া যাহা লেখেন তাহা এই—"এখানকার observatoryর calculation এ base করা পঞ্জিকা ও পঞ্জিকাকারের সহিত কথা কহিয়া নিম্নলিখিত সময় দিতেছি, উক্ত পঞ্জিকার সময় সূর্য্যগ্রহণে, চন্দ্রগ্রহণে, ইত্যাদি দ্বারা প্রমাণ হইয়াছে যে ৩০ সেকেণ্ড তফাৎ জোর হইতে পারে (?) অন্যান্য পঞ্জিকাকারেরা বলেন যে তাঁহাদের সময় ঠিক বলিতে পারেন না, তবে উহা ৬ দণ্ডের তফাৎ (!) জোর হইতে পারে। Tanjore হইতে একখানি পঞ্জিকা বাহির হইয়াছে, ইহাতে আমি যে সময় দিতেছি তাহার মিল আছে। যে পঞ্জিকাকারের সময় দিতেছি ইনি observatoryতে কর্ম্ম করেন ও বলিলেন যে দুই বৎসর পূর্ব্বে বম্বেপুনা হইতে একটা Professor সময় ঠিক করিতে আসিয়াছিলেন, ইনিও পঞ্জিকা করিতেন, ইহাদের দুইজনেরই সময় মিলিয়া ছিল।"

শ্রীমান্ মন্মথনাথ বাবাজী বম্বে হইতে যে পত্র পান তাহা এই,—

MY DEAR BHATTACHARYYA,

My friend at the Colaba observatory was on leave and did not get my letter till the day before yesterday. He has made the calculation of the *tithis*, you want taking the figures from the Nautical

Almanac issued by the Lords Commissioners of London. It is based on observations taken at Greenwich. His calculations give the duration of the *tithis* as follows:—ষষ্ঠী 27 Ghatka 56 Pala on Friday the 9th, on Saturday সপ্তমী is 27 Ghatka and 48 Pala and on Sunday অষ্টমী 25 Ghatka and 50 Pala. The times are reduced to Calcutta as you want them. I have given you in my former letter a table connecting the above with English time. I repeat it below:

24 hours =60 Ghatka.
1 Ghatka=60 Pala.

From the above I think you will be able to determime the exact time when the সপ্তমী commences and ends. Each তিথি commences from the period the preceding one ends.

উড়িষ্যার খণ্ড পড়া নিবাসী শ্রীযুক্ত চন্দ্রশেখর সিংহ হরি চন্দ্রন মহাপাত্র যে পত্র লিখিয়াছেন তাহা এই,—মহাশয়ের অনুগ্রহ পত্রিকা ১৭ই সেপ্টেম্বরেতে প্রাপ্ত হইয়া সিদ্ধান্ত দর্পণ দৃক্‌সিদ্ধ সূক্ষ্ম পঞ্চাঙ্গ কলিকাতা মহানগরী প্রতি সাধন করাতে ১১ই অক্টোবর রবিবার দিন অষ্টমী দং ২৪।৫৫ আছে অতএব ঐ দিবস সূর্য্য ঘড়ীতে অপরাহ্ণ ঘ ৪।৯ মিনিট ক্লক্ ঘড়িতে ঘ৪।৪ মিনিট সময় নবমী তিথির আরম্ভ হইবে জানিবেন।"

এ পর্য্যন্ত দৃগ্‌গণিতৈক্য মতানুসারে গণিত পঞ্জিকার ও গণকদিগের মত যাহা পাইয়াছি তাহা নিম্নে প্রদর্শিত হইতেছে।

পঞ্জিকা বা গণিত পত্রের বিবরণ	স্থিতিকাল				মন্তব্য।
	দণ্ড	পল	ঘণ্টা	মিনিট	
বিশুদ্ধ সিদ্ধান্ত পঞ্জিকা	২৫	৩৯	৪	১৪	
৺ বাপূদেব শাস্ত্রীর পঞ্জিকা	২৫	৪২	৪	১৪	
মান্দ্রাজ পঞ্জিকা	২৫	৪১	৪	১৪	
বম্বে গণিত	২৫	৫০	৪	১৮	
সুধাকর দ্বিবেদী পঞ্জিকা	২৫	৫১	৪	*১৮	
সদাশিব খড়ীরত্ন কৃত পঞ্জিকা	২৪	৫৫	৪	৯	
রুদ্র পঞ্জিকা	২৪	৫৭	৪	৯	
চন্দ্রশেখর সিংহের গণিতানুসারে	২৪	৫৫	৪	†৯	
পঞ্চানন সাহিত্যাচার্য্য	২৫	৪৪	৪	১৬	
লক্ষ্মীনারায়ণ ঝাঁ (মিথিলার)	২৫	৪০	৪	১৪	
তাঞ্জোর পঞ্জিকা	২৫	৪১	৪	১৪	

* দ্বিবেদী মহাশয়ের পঞ্জিকাতে দৃগ্‌গণিতৈক্য অনুসারী সূর্য্য ও চন্দ্রের যেরূপ অবস্থান লেখা আছে, তদনুসারে গণনা করিয়া এইরূপ অষ্টমী স্থিতি স্থির করা হইয়াছে। এই গণনা শ্রীযুক্ত পঞ্চানন সাহিত্যাচার্য্য করেন।

† চন্দ্রশেখর ক্লক ঘড়ীতে ৪।৪ মিনিট লিখিয়াছেন।

এক্ষণে দেখুন উপরিউক্ত তালিকায় যে সময় দেখান হইল উহাতে পরস্পর প্রায়ই ভেদ নাই, চন্দ্রশেখরের গণনার সহিত বম্বে গণনায় ৯ মিনিটের মাত্র ভেদ আছে। আর যদি ক্লক্ ঘড়ি বলিয়া ধরা হয় তবে ১৪ মিনিট তফাৎ হয় কিন্তু দেখিতে হইবে যাঁহারা ঐ অষ্টমীর অবসান সময় নির্ণয় করিয়াছেন তাহারা স্বতন্ত্রভাবে, স্বতন্ত্র গ্রন্থ ও স্বতন্ত্র রীতি অবলম্বন পূর্ব্বক গণনা করিয়া একজন যেরূপ সিদ্ধান্তে উপনীত হইয়াছেন অপরেও প্রায় সেইরূপ সিদ্ধান্তে উপনীত হইয়াছেন তাঁহারা একত্র হইলে এই যে দুই তিন জনের গণনায় ৯ মিনিট বা ২৪ মিনিটের অন্তর হইতেছে, বোধ হয় ঐ অন্তর টুকু আর থাকিত না। গণক সম্প্রদায়ে ইহা অজ্ঞাত নাই যে, গণনার সুবিধার জন্য কেহ বা কিছু ধরিয়া লন কেহ বা কিছু ছাড়িয়া দেন এই রীতি প্রচলিত আছে। বিভিন্ন দেশীয় জ্যোতির্বিদ্‌গণকে আনাইয়া ঐ অন্তর কেন হইল তাহার কারণ নির্ণয় ও মীমাংসা করিয়া লওয়ার সময় নাই ও এক্ষণে আবশ্যকও হইতেছেনা, একাদশীর ব্যবস্থা স্থির করিবার জন্য সময়ে সময়ে উহা নির্ণয় করিবার আবশ্যক হইবে। তদ্বিষয়ের উপায় কি তাহা এক্ষণে বলা অনাবশ্যক। উহা নির্ণয় করা ধার্ম্মিকদিগের যদি অভিপ্রেত হয় তখন করা যাইতে পারিবে। যাঁহার মতে ৪।৯ মিনিটের সময় অষ্টমী শেষ হইবার কথা, তাঁহার মতে ঐ৪।১৮ অষ্টমীর অন্ত হইবে ধরিয়া লইয়া সন্ধিপূজার সময় নির্ণয় করিলেও কোন হানি হইতেছেনা, তাই সর্ব্ববাদী সম্মত করিয়া ৪।১৮ মিনিটের সময় অষ্টমীর অবসান হইতে ধরিয়া লইয়া উহার একদণ্ড পূর্ব্ব (৩ ঘণ্টা ৫৪ মিনিটের সময়) সন্ধিপূজা আরম্ভকরা উচিত স্থির করিলাম।

শ্রীমহেশচন্দ্র শর্ম্মা।

